



HC 18DZ 0

MEDICINISCHE KLINIK
DES
HÔTEL-DIEU IN PARIS

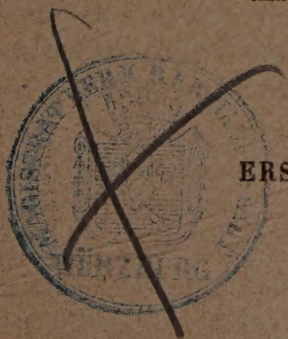
VON
A. TROUSSEAU,

Professor der medicinischen Klinik an der medicinischen Facultät zu Paris, Mitglied der kaiserl.
Academie der Medicin, Commandeur der Ehrenlegion etc. etc.

Nach der II. Auflage deutsch bearbeitet

VON
DR. L. CULMANN,

Cantonarat in Forbach.



ERSTER BAND.

BOSTON MEDICAL LIBRARY
IN THE
FRANCIS A. COUNTWAY
LIBRARY OF MEDICINE

WÜRZBURG.

DRUCK UND VERLAG DER STAHEL'SCHEN BUCH- UND KUNSTHANDLUNG.

1866.

38400

Vorwort des Uebersetzers.

Eine längere Vorrede diesem Werke vorzuschicken, scheint mir um so überflüssiger, als der Verfasser in seiner geist- und schwungvollen Einleitung uns über seine theoretischen Ansichten sowohl als auch über seine Begriffe von dem praktischen Werthe der Medizin, von dem künstlerischen Berufe des Arztes so vollständig belehrt, dass Alles, was ich hierüber sagen könnte, nur ein mehr oder weniger gelungener Auszug aus diesem so interessanten Kapitel unseres Autors wäre. Ueberflüssig wäre es also, von der Verschiedenheit seines wissenschaftlichen Standpunktes gegenüber dem anderer neuerer medizinischer Schulen zu sprechen, zu sagen, dass wir in den Werken des Pariser Professors keine so reiche Ausbeute an mikroskopischen und chemischen Befunden, keine so ausschliessliche Begründung der Pathologie und Therapie auf Anatomie und Physiologie zu suchen haben und dass, obgleich der Werth der beiden letzteren Wissenschaften von ihm keineswegs unterschätzt, sondern ihre Erlernung als das unerlässlichste Vorstudium

zur praktischen Medizin erkannt wird, doch beide in seinen Augen uns zu häufig im Stiche lassen, wenn es sich um die Deutung der Krankheitssymptome und die therapeutischen Indicationen handelt, als dass wir nicht immer wieder zur Empirie zurückkehren oder wenigstens mit ihr rechnen müssten.

Doch ich habe hier weder eine Analyse des Werkes noch eine Rechtfertigung der theoretischen Auffassungen des Verfassers im Auge, sondern ich übergebe sein Werk den deutschen Aerzten als ein klinisches, mit anderen Worten als eine getreue Darstellung langjähriger Erfahrungen am Krankenbette, als das Werk eines Arztes, dem seine hohe, wissenschaftliche Stellung, das ungeheuere, ihm zu Gebot stehende Material, sein langjähriges und segensreiches Wirken ein Anrecht erworben haben auf Berücksichtigung und Anerkennung seiner Zeitgenossen, die, unbeirrt durch den oder jenen wissenschaftlichen Standpunkt, hier manche goldene Erfahrungslehre sammeln werden, welche ihnen reiche Früchte bringen wird auf dem dornenvollen Pfade der ärztlichen Praxis.

So umfassende, rein klinische Werke, wie das vorliegende, sind in der neuesten Zeit meines Wissens keine erschienen, wohingegen Pathologieen in Menge vorhanden sind. Desswegen dürfen wir auch annehmen, dass, wie Alles, was sich an den Namen *Trousseau's* knüpft, schon seit lange her das höchste Interesse erregte — denn wohl weiss man in Deutschland, dass er in Frankreich die von *Broussais* gestürzte Therapie wieder neu erschuf — dieses sein jüngstes Werk und lebendiges Register seiner ganzen ärztlichen Laufbahn eine in Deutschland nicht unwillkommene Erscheinung sein wird.

Man gestatte mir, eine Stelle aus einem Briefe, den er vor wenigen Tagen, als man das Gerücht seines Todes ausgestreut hatte, bei Gelegenheit dieser Uebersetzung an mich

schrieb, wiederzugeben. Sie kennzeichnet den Mann und das Werk: „sie (die deutschen Aerzte) werden das Buch hinnehmen, wie es ist und mir verzeihen, dass ich es vermieden habe, mich in medizinische Streitfragen einzulassen, die vielleicht vor einem Vierteljahrhunderte nicht mehr an der Tagesordnung sein werden. Mein Buch ist, wie Ihnen wohl bekannt, nicht im Sinne dieser oder jener Schulrichtung geschrieben, sondern es besteht einfach in einer Reihe vertraulicher, anspruchsloser Mittheilungen von einem Fachmanne und wird, wenigstens hoffe ich es, von Denjenigen gewürdigt werden, die bereits angefangen haben, in der Praxis grau zu werden“ *).

Wohl überzeugt, dass diess keine verlorenen Worte sind, sondern dass die von dem berühmten Arzte selbst so bescheiden beurtheilte „medizinische Klinik“ wirkliche Schätze der Erfahrung erschliessen wird, hielt ich die Mühe, dieselbe für Deutsche zu bearbeiten, für keine vergebene und übergebe sie den lesenden Aerzten Deutschlands in einer Form, die ihnen dienlich sein wird, nämlich mit Berücksichtigung der Unterschiede in Materia medica, Maass und Gewicht, Synonymik etc. etc., so dass ein jeder Leser sich schnell zurechtfinden kann und durch nichts Fremdartiges in der Auffassung gewisser Dinge gestört wird.

Schon seit einigen Jahren habe ich mir die Pflicht auferlegt, den wissenschaftlichen Austausch zwischen beiden Ländern zu fördern und in den Musestunden durch Arbeiten, wie die vorliegende, mich von den körperlichen Anstrengungen des ärztlichen Berufes zu erholen. Bei dieser

*) Ils prendront mon livre tel qu'il est et ils me pardonneront de ne pas avoir discuté des opinions médicales qui peut-être changeront avant un quart de siècle. Mon livre, vous le savez, n'est guère un livre de doctrine, c'est la causerie d'un homme du métier, faite sans beaucoup de prétention et qui sera appréciée, je l'espère du moins de ceux qui auront un peu vieilli dans la pratique.

Arbeit sind mir meine Freunde, Dr. *Lobstein* und Dr. *E. Pauli* aus Landau hilfreich zur Hand gegangen, ersterer besonders zur Zeit, als ich, von Cholerakranken umringt, eine jede schriftliche Arbeit einstellen musste, um dem vielseitigen Rufe der Kranken Folge zu leisten. Ihnen beiden zolle ich hier zum Schlusse meinen tiefgefühlten Dank, denn sie ermunterten mich zur Arbeit und stählten meine Ausdauer durch rege Theilnahme und Mitwirkung.

Forbach im December 1866.

Dr. L. Culmann.

Inhalts-Verzeichniss.



	Seite
Einleitung	I
Medicinische Klinik des Hôtel-Dieu zu Paris.	
I. Variola	1
II. Inoculation der Variola	36
III. Varicella (Windpocken, Wasserpocken)	89
IV. Scharlachfieber, Scarlatina	94
V. Masern	138
VI. Roseola. Rötheln	158
VII. Knotiges Erythem. Erythema nodosum	161
VIII. Papulöses Erythem. Erythema papulatum	166
IX. Von der Rose, und insbesondere von der Gesichtrose	173
X. Periparotitis, Mumps, Oreillons	193
XI. Nesselsucht. Urticaria. Febris urticata (Vogel)	199
XII. Zona. Herpes Zoster	205
XIII. Schweissexantheme	212
XIV. Dothienenterie	226
XV. Typhus exanthematicus	315
XVI. Rachenentzündungen mit plastischem Exsudat, und insbesondere von dem Herpes des Pharynx (Angina pseudomembranacea com- munis)	328
XVII. Gangränöse Rachenentzündungen	340
XVIII. Phlegmonöse Rachenentzündung	350
XIX. Diphtheritis	357
XX. Vom Soor	486
XXI. Specificität	497
XXII. Ueber Ansteckung (durch Contagium)	517
XXIII. Von der Ozaena	546

	Seite
XXIV. Oedematöse Angina laryngea	568
XXV. Bronchiektasie und Bronchorrhoe	591
XXVI. Von der Haemoptoe	609
XXVII. Lungenphthisis	624
XXVIII. Gangraen der Lunge	638
XXIX. Pleuritis. -- Paracentese der Brust	645
XXX. Traumatische Blutergüsse in die Pleura	742
XXXI. Hydatiden der Lunge	751
XXXII. Lungenabscesse, peripneumonische Vomicae	766
XXXIII. Behandlung der Pneumonie	781
XXXIV. Paracentese des Pericardiums	804
XXXV. Organische Herzleiden	832

Einleitung.

Meine Herren!

Bevor ich mich dem Gegenstande meiner Aufgabe, einer Besprechung der Krankheitsfälle unserer Abtheilung, zuwende, erachte ich es für angemessen, Ihnen meine Anschauungsweise sowohl bezüglich des klinischen Unterrichts, als auch der Pflichten eines Lehrers, wie seiner Zuhörer, darzulegen. Mit grosser Befriedigung sehe ich zwar die angehenden Aerzte sich schaarenweise zu den Krankenbetten herandrängen und die Sitze des klinischen Hörsaals einnehmen, aber weit höhere Genugthuung finde ich in dem freudigen Bewusstsein eines segensreichen Wirkens, das den Geist der Jugend vorbereitet zu einstigen glänzenden Erfolgen.

Der Lehrer so gut, wie der lernbegierige Schüler, sind an gewisse Bedingungen gebunden, und von Gesetzen abhängig, ohne deren Beobachtung aller klinische Unterricht nothwendiger Weise erfolglos bleiben muss.

Obgleich nämlich die Klinik das medizinische Studium abzuschliessen pflegt, so möchte ich Sie doch nicht in dem Wahne sehen, als dürfe man diess Lehrfach erst am Schlusse studentischer Laufbahn beginnen.

Sobald der junge Mann sich für die Medizin entschieden, soll er anfangen, Hospitäler zu besuchen, Kranke zu sehen, und sich an ihren Anblick zu gewöhnen. Mag das Material, was er sich auf diese Weise sammelt, auch bunt durcheinander, plan- und regellos zusammengehäuft sein: es bleibt trotzdem von vorzüglicher Güte, und, wenn es ihn auch für jetzt unbrauchbar dünkt — es wird schon eine Zeit kommen, in der es unter die Kleinode seiner Erinnerung gehören wird. Weiss doch ich, an der Schwelle des Greisen angelangt, mich noch heute der Kranken zu erinnern, die ich vor 43 Jahren, im Beginne meiner ärztlichen Laufbahn, gesehen; sind mir doch die hervorstechenderen Erscheinungen, der anatomische Befund, die Nummer der Betten, ja selbst oft die Namen der einzelnen Kranken noch bekannt, deren Bild so frühe meinem Gedächtnisse sich eingeprägt hatte!

Solche Erinnerungen, meine Herren, kommen mir noch heute zu Gute, belehren mich noch jetzt, und werden, wie Sie wissen, in meinen klinischen Vorträgen sehr oft citirt.

Darum halte ich es für unerlässlich, dass der junge Mediziner der täglichen Krankenvisite beiwohne und folge, gleichviel, ob er mit der medizinischen oder chirurgischen Klinik beginne, wiewohl, nach meiner Ansicht, der Besuch der Ersteren nutzbringender sein dürfte. Der junge Mann wird zwar durch den Anblick der Schöpfungen der Chirurgie gefesselt, der bedeutungsvolle Apparat, die Gewandtheit des Operators, der erzielte und errungene augenblickliche Erfolg: All' diess reizt und überwältigt seine jugendlichen Sinne und Einbildungskraft — aber, noch zieht er von diesem Anblicke keinen dauerhaften, höheren Gewinn: denn man muss sich in der Anatomie und Physiologie schon sehr gut auskennen, um z. B. den Mechanismus bei der Reduction einer Luxation, oder Fractur, gehörig zu begreifen, während der Anfänger diesen kitzlichen Operationen, bei denen der Chirurg sich keinen Druck des Bistouri's erlaubt, ohne den anatomischen Verhältnissen sorgfältigst Rechnung zu tragen, gewöhnlich beiwohnt, ohne zu verstehen, wie viel Geschicklichkeit, wie ruhiges Blut, und wie grosse Kenntnisse erforderlich sind, um solche, nach seiner Ansicht ganz mühelosen, für den Kenner jedoch ebenso schwierigen, als grossartigen Erfolge zu erzielen. In der That werden die jungen Leute gewöhnlich mehr angezogen von solchen Operationen, die von einem, einigermaßen geschickten Metzgerburschen ebenso gut ausgeführt werden könnten, als von jenen wundersamen Anstalten, jenen zarten Handgriffen und geistreichen Ideen, wie sie nur den wahren Chirurgen kennzeichnen, und jeden tiefer Eingeweihten mit Staunen erfüllen und Bewunderung. Darum wird man von dem Besuche der chirurgischen Klinik einen wirklichen Nutzen erst nach gründlich erworbener Kenntniss der Anatomie erwarten müssen, während zum Anfangsstudium der innern Medizin einige oberflächliche Begriffe von Physiologie genügen dürften.

Auf diese Weise gewöhnen Sie sich nach und nach an den Anblick von Kranken; Sie lernen aus ihren Zügen den Grad der Erkrankung kennen, den Puls zählen, seine Eigenschaften würdigen, und erhalten den ersten Begriff von Auscultation und Percussion; Sie werden ferner frühzeitig vertraut mit den wichtigeren Functionsstörungen des Organismus, den Veränderungen in der Se- und Excretion; Sie sehen auf dem Leichentische aus den abnormen Veränderungen im Cadaver die ursächlichen Momente für die Erscheinungen im Leben, und werden schliesslich auf diese Weise schon im Verlaufe weniger Monate gelernt haben, was Ihnen später zu lernen vorbehalten geblieben wäre. Und — wären diess, wie gesagt, anfangs auch nur unverdaute, oberflächliche Kenntnisse und Erfahrungen, so werden doch sowohl die Unterweisung des Lehrers, wie auch der Verkehr und wissenschaftliche Austausch mit Ihren Cameraden diess rohe Material zu lichten und zu feilen im Stande sein, und Ihre Studien hierdurch ohne Zweifel grösseren Reiz gewinnen.

Es klingt dem Laien vielleicht sonderbar, wenn er Aerzte von ihrem Studium und Berufe mit einer gewissen Begeisterung sprechen

hört; und dennoch gewähren Literatur, Malerei, Musik sicher keinen grösseren Reiz, als die Medizin. Darum, wer nicht von der ersten Stunde an von unserem Berufe fast unwiderstehlich gefesselt wird, der entsage ihm lieber sofort.

Doch diese Macht, die uns an's Krankenbett zu fesseln versteht, hat bisweilen auch ihre leichten Schattenseiten. Der angehende Schüler begiebt sich, nach täglich mehrstündigem Aufenthalte in den Krankensälen, nicht mit sonderlichem Eifer von da zu dem Secirtische, wie denn überhaupt das Studium der practischen Anatomie zugestandener Maassen für den Anfänger etwas Lästiges und Abschreckendes hat. Sie bildet zwar die nothwendige Vorschule und unvermeidliche Grundlage für den Arzt so gut, wie für den Chirurgen; allein ihren practischen Nutzen erfasst man darum doch nicht auf den ersten Blick; und die mühevollen, häufig widerliche Arbeit, die sie uns zumuthet, sowie die ungetheilte Aufmerksamkeit, deren sie bedarf, ermüden den Anfänger nur gar zu leicht; ja! drohete nicht die eiserne Nothwendigkeit der Examina, Nichts in der Welt würde wohl die Meisten unserer Anfänger in den Secirsälen zurückhalten. So können also die Mühelosigkeit und der Reiz des Studiums am Krankenbette für den Anfänger möglicher Weise gefährlich werden, in so fern er sich gern verführen lässt, ebenso wichtige und ernstere Studien darüber zu vernachlässigen.

Ferner macht die relativ-kurze Zeit, die Sie der Medizin widmen können, ein gründlicheres Studium der sog. Hülfswissenschaften beinahe zur Unmöglichkeit. Ich gebe zwar zu, dass man, im Besitze hinreichender chemischer und physikalischer Kenntnisse, das Studium der Medizin beginnen müsse, um die Vortheile dieser Wissenschaften für die practische Medizin bemessen zu können, aber von Herzen bedauern würde ich die Stunden, die Sie mit allzu weitläufig und ins Kleinliche betriebener Chemie etwa verloren haben sollten: denn sie leistet ja bekanntlich der Medizin nur untergeordnete, beschränkte Dienste, und es ist längst kein Geheimniss mehr, dass die ausgezeichnetsten Chemiker meistens armselige Heilkünstler, wie nicht minder tüchtige, ärztliche Practiker in der Regel geringe Chemiker gewesen sind. Trotzdem wäre es wünschenswerth, dass der practische Arzt sich etwas mehr Kenntnisse von der Chemie aneignete, und wäre es auch nur, um sich von der lächerlichen Eitelkeit der Chemiker zu überzeugen, die, weil sie einige, im Körper vorgehende Prozesse als auf chemischen Gesetzen beruhende kennen gelernt haben, sich einbilden, nunmehr alle Gesetze des Organismus, wie der Therapie, verstehen und erklären zu können. Reicht doch die gewöhnliche Lebensdauer eines vernünftigen Menschen kaum hin zur gründlichen Erfassung der Physiologie, der medicinischen, wie chirurgischen Pathologie und der Therapie, um wie viel weniger also einem angehenden Arzte zumuthen, dass er seine kostbare Zeit zersplittern solle mit den Hülfswissenschaften, die, wenn auch nicht unnütz, doch von zu untergeordneter Bedeutung sind, um ihnen die Physiologie, die Klinik und die Therapie, ohne welche ein Arzt nicht gedacht werden kann, zu opfern!

Weit entfernt, die Hülfswissenschaften als solche, und namentlich die Chemie zu befehlen, will ich damit bloss ihre Ueberschreitungen und maasslosen Ansprüche tadeln, ihr unberufenes und ungehöriges Eindringen in unsere Kunst zurückweisen. Leugnet doch heut zu Tage Niemand, dass alle Verbindung und Auflösung, alle Molecularbewegung und Kraftentwicklung des vegetativen Lebens auf chemisch-physicalischen Gesetzen beruhen; aber, wenn auch einige von diesen Vorgängen mit jenen in der todten Materie dem nämlichen Gesetze unterworfen sind, so giebt es doch wieder andere, noch zahlreichere, und viel wichtigere in dem lebenden Körper, welche ganz verschiedenen Gesetzen gehorchen, Gesetzen, welche allerdings die Chemie vielleicht einmal ergründen mag, die jedoch, weil speciell autonome, bis jetzt ebenso unergründlich als unergründet sind, und vor welchen desshalb Chemiker und Physiker, gleich Besiegten, ihre Waffen strecken müssen. Mögen sie darum ihren Glauben: die Gesetze des lebenden Organismus jenen der Retorte früher oder später unterzuordnen, einstweilen getrost für sich behalten, bis dahin aber bescheiden verharren, und ihre Hoffnungen nicht als erworbene Wahrheiten uns aufnöthigen wollen; denn ich will mich recht gern in der Chemie als Stümper bekennen, wofern sie ihrerseits ihre Unkenntniss in der Physiologie und Medizin gewissenhaft beichten werden. Im Uebrigen sollte es mir leid thun, wenn ich vor Ihnen, meine Herren, auf Discussionen einzugehen genöthigt wäre, die Jedem seine Meinung belassen, und zu einem Ergebnisse bis jetzt nicht geführt haben.

Ich huldige der Ansicht — und die meisten Naturforscher und Aerzte theilen sie — dass die Lebensfähigkeit des Organismus, und speciell des animalen Theils, an Gesetze gebunden sei, die bis auf Weiteres streng geschieden werden müssen von jenen unorganischer Gebilde.

Denken Sie sich nun z. B. zwei Eier von derselben Henne, nach einigen Tagen Zwischenraum gelegt, das eine befruchtet, das andere unbefruchtet, und ersuchen Sie nun den geschicktesten Chemiker, Ihnen zu sagen, was ihm die Analyse dieser Eier dargethan habe. In beiden vermuthlich Eiweiss, Fett, phosphorsaure Erden, Chlorüre, Spuren von Eisen u. s. w. — aber, worin beide chemisch-physikalisch verschieden sind, war er's zu finden im Stande? oder wird er uns zugeben, dass die Zusammensetzung in beiden Eiern die nämliche sei? „Nein“ — wird er uns einwenden — „es besteht denn doch eine kleine, ganz geringfügige Verschiedenheit, und zwar darin, dass das eine ein lebloser organischer Stoff, das andere zwar ganz derselbe Stoff, aber zugleich mit einer Eigenschaft begabt ist, die wir, in Ermangelung eines Bessern, „Leben“ nennen wollen.“

Sehen wir indessen zu, wie diese Eier sich jedes weiter verhalten werden, sobald sie unter den bekannten Bedingungen des Lichts, der Wärme und der Feuchtigkeit der Bruthenne untergelegt sind. Nach einigen Tagen schon wird das Eine, nach den Gesetzen des leblosen Organismus, die bekannten Veränderungen erleiden, und schliesslich faulen; das Andere jedoch, nach ebenso viel Tagen, bereits ein contractiles Gefäss bekommen, welches, wie unscheinbar es auch sei, doch nach einigen weiteren Tagen, zu einem, durch vier Klappen

getrennten Räume, und somit zum Mittelpunkte der Blutcirculation wird; während der phosphorsaure Kalk sich an bestimmten Stellen ablagert, und dort bald Röhrenknochen und Gelenke, bald Höhlen und Knochentafeln bildet; das Eiweiss sich im Blute, in den Muskeln, im Parenchyme und in den Membranen vertheilt; und schliesslich das Eisen und die Salze ihren, keineswegs zufälligen, sondern bestimmten, vorher bezeichneten Platz einnehmen.

„Die Retorte hat ihre Geheimnisse und Räthsel“ sagen die Herren Chemiker? Gut! Aber das befruchtete Ei besitzt deren gleichfalls, und, wie mich dünkt, weit seltsamere. Dieser Talisman, der ihnen abgeht, ist eben das Leben; und die eigenthümlichen Erscheinungen der belebten Materie, die uns so räthselhaft vorkommen, sind eben jene des Lebens, die man, ob zwar mit Widerstreben, schliesslich dennoch anerkennen muss. Darum, wenn man, im befruchteten Eie, das sog. Lebensprincip, sei es durch gewaltsamen Stoss, sei es durch allzu hohe oder allzu niedere Temperatur, oder durch electrischen Funken, erstickt, und auf dieselbe Weise auch das unbefruchtete Ei behandelt hat, so werden in beiden die Bedingungen zwar identisch, und die Folgen allerdings gleich geworden sein, und doch fehlt eben dem ersteren nur ein winziges Etwas, das kaum der Beachtung werth, eine sog. Lapalie, Namens „Leben“, oder richtiger gesagt, Lebenserscheinungen.

So wird nun die Entwicklung des Embryo, in der die Lebenskraft anfangs so überraschend und deutlich aufgetreten war, zwar nicht minder anschaulich, doch einfacher und gleichmässiger fortschreiten. Denn sobald das Thier in seiner Anlage fertig, dann entleihen die einzelnen Körpertheile ihren Nähr- und Bildungsstoff nicht mehr einer amorphen Materie, sondern einer Flüssigkeit von bestimmtem Gehalte und Charakter, dem Blute, welches von jetzt an den Stoffwechsel übernimmt, und für jene rastlose Thätigkeit sorgen wird, die in der That nichts Anderes ist, als die Fortsetzung jener ersten, embryonalen Entwicklung, obgleich sie scheinbar weniger ungewöhnlich — weil durch besondere, ausgebildete Werkzeuge geschehend — von statten geht.

Sollte nun Jemand thöricht genug sein, behaupten zu wollen, dieser unaufhörliche Stoffwechsel beruhe auf etwas Anderem, als auf einfachen chemischen Vorgängen? Denn, ob diese Verbindungen nun ternäre oder quaternäre, sie bleiben immerhin von chemischer Art, was meines Wissens auch niemals in Frage gestellt worden ist. Von dieser Seite betrachtet, würden wir Jatro-Chemiker sein, mit dem Unterschiede jedoch, dass diese Schule Alles, in der Pflanze wie im Thiere, streng nach den Gesetzen der unorganischen Chemie behandelt wissen will, dagegen wir unsererseits darauf bestehen müssen, dass die Grundgesetze der organischen Chemie als ganz besondere, eigenthümliche anerkannt, dass insbesondere im lebenden Organismus die Chemie, als von sog. Specialgesetzen abhängig, betrachtet, mit Rücksicht auf Letztere, in eine besondere Bahn geleitet, und auf einen, von der todten Materie ganz verschiedenen, unabhängigen Standpunkt gestellt werde. Denn was mich bei dem befruchteten Eie und der fertigen Anlage des Thiers besonders Wunder nimmt, sind nicht

sowohl die chemischen Verbindungen, die, bei aller Complizirtheit, doch so glatt und leicht von statten gehen, als vielmehr — wenn ich mich so ausdrücken darf — die Wahlverwandschaft der Stoffe.

Sehen wir doch in dieser amorphen, eiweisshaltigen Masse, Ei genannt, wie jeder Urbestandtheil seinen richtigen Weg geht, seinen bestimmten Platz findet: der phosphorsaure Kalk dahin, der Phosphor, das Fett, der Faserstoff, der Hornstoff, die Haare dorthin, und zwar in einer Weise, mit einer Regelmässigkeit, welche unlängbar für das Vorhandensein besonderer Gesetze sprechen: Gesetze, welche nothwendig in ihrem Wesen verschieden sein müssen von jenen der unorganischen, wie der organischen, leblosen Materie.

So haben wir also im befruchteten Ei vor uns einen belebten Organismus und bestimmte chemische Vorgänge, die mit naturgemässer Vollkommenheit einem einzigen Ziele in grösster Ordnung zustreben; im unbefruchteten Ei hingegen den Zufall, ein Chaos chemischer Reaction in einer, zwar organischen, aber leblosen Materie: mit Chemie hier wie dort, in beiden Fällen aber so grundverschieden, dass man aus den besonderen Erscheinungen nothwendig auf besondere Gesetze zurückschliessen muss.

Verzeihen Sie, meine Herren, wenn ich von meinem eigentlichen Thema mich vielleicht allzuweit und mehr, als nöthig, entfernt haben sollte; aber die übertriebene Einmischung der Chemie und Physik in unsere Kunst hat schon viel Böses gestiftet und vermag den Anfänger in der Medizin so leicht irre zu leiten, dass ich vielleicht unwillkürlich diese Gefahr noch übertrieben, und am Ende dazu beigetragen habe, Sie einem wissenschaftlichen Lehrzweige zu entfremden, der Ihrer allgemeinen Bildung doch sehr zu statten kommt. Darum kehren wir zu unseren klinischen Studien zurück.

Im lebenden Organismus, im animalen wie im vegetativen, bestehen gewisse Gesetze, nach welchen der Ernährungsprocess vor sich geht. Ausserdem gibt es, namentlich beim thierischen Organismus, noch Einrichtungen (Apparate), welche zwischen den einzelnen Organen eine unlängbare Solidarität herstellen. Im gesunden Körper verlaufen diese verschiedenen Functionen regelmässig, im kranken jedoch sind sowohl die Functionen der Ernährung, als auch die senso-motorischen regelwidrig verändert. Doch, welcher Art diese Regelwidrigkeit immer sein mag, sie ändert im Grunde nichts an dem Wesen des lebendigen Stoffes, sondern bloss dessen Erscheinungen und Thätigkeit, weil die Gesetze dieselben bleiben, denn: „Quae faciunt, in homine sano, actiones sanas, eadem, in aegroto, morbosas.“

Sobald nun ein fremdes, störendes Agens in den Körper eingebracht ist, und sich durch das Blut in demselben verbreitet hat, so verhält es sich gerade wie die anderen Stoffe, welche durch den Act der Verdauung, der Absorption und der Respiration aufgenommen werden. Von diesen Stoffen werden nämlich die Einen assimilirt und sind dann gleich unseren Nahrungsmitteln; die Anderen widerstreben, ihrer Natur gemäss, jeder Assimilation, und müssen desshalb aus dem Organismus wieder entfernt werden, sei es durch die verschiedenen

Ausscheidungswege, oder durch die Eingeweide und den Magen, je nachdem sie aufgesogen oder direct eingebracht worden waren.

Bis hierher ist, wie Sie sehen, der Verlauf ein ganz naturgemässer: denn die Nahrungsmittel — um bei diesem Stoffe zu bleiben — enthalten ja, ausser assimilirbaren Substanzen, bekanntlich auch Bestandtheile, die unmöglich im Körper verbleiben können. Wenn aber nun einige von diesen Stoffen im Körper irgendwo einen energischen Reiz verursachen, so entsteht hierdurch eine örtliche Phlogose, welche, je nachdem der ergriffene Theil andere mehr oder weniger in Mitleidenschaft zieht, in verschiedenen Functionen nahe oder entfernte Störungen veranlassen wird. Wenn ferner, ausser den örtlich-reizenden, jenes Agens noch andere Eigenschaften besitzt, welche z. B. das Blut verändern oder verschlechtern, oder das regulirende Nervensystem, ob direct oder indirect, angreifen, dann werden die Störungen voraussichtlich noch beträchtlicher werden.

Im rein physiologischen Zustande werden nun sowohl der einfache Ernährungsprozess, als auch die, mehr oder minder complizirten Reactionen des senso-motorischen Systems jedesmal durch organische Veränderungen, die in dem pathologischen Zustande ihre Analogien haben, bedingt, wie umgekehrt den pathologischen Erscheinungen stets verwandte physiologische entsprechen: denn, welcher Unterschied besteht wohl zwischen dem therapeutischen Reizmittel und dem Alcohol oder Caffee, die wir täglich nach der Mahlzeit einzunehmen pflegen? welcher Unterschied zwischen dem betäubenden Heilmittel und dem berauschenden Tabaksrauche, der heutigen Tags ein Lebensbedürfniss der meisten Menschen geworden? welcher Unterschied endlich zwischen dem gewürzigsten Nahrungsmittel oder einem Fleische mit stark vorgerücktem Haut-goût, jener Delicatesse des Feinschmeckers, und den Krankheitsursachen, welche das Nervensystem reizen und erschüttern, oder die Blutbeschaffenheit verändern? Darum sind Thier und Pflanze so geschaffen, dass sie unter den Nahrungsmitteln das Zuträgliche wählen und bei sich behalten, das Schädliche meiden oder wieder auswerfen können.

Aber diese Thätigkeit vollzieht sich nicht ohne eine gewisse leichte Störung, von der sich der Organismus übrigens sehr bald wieder erholt. Das Verdauungsieber z. B., dieser einfache, allbekannte Vorgang, ist eigentlich nichts Anderes, als ein begrenzter pathologischer Act, der sich jedoch ohne Verlust und dauernde Störung für den Körper täglich mehrmals erneuert; aber, gesetzt, es fände zugleich eine Veränderung in der Beschaffenheit der betreffenden functionirenden Organe statt, so könnte die Störung durch längere Dauer und Heftigkeit zu einer Krankheit sich steigern, sowie gegentheilig, trotz normalen Verharrens der Organe, sich gleichfalls ein krankhafter Zustand ausbilden kann, sobald der stattfindende Prozess nicht im Verhältnisse zur Kraft der Organe steht.

Bei der sogenannten Fluxion, der entzündlichen Schwellung, nicht minder, als bei der Bildung von plastischem Exsudate — welcher Natur es immer sein mag — dürfen wir die organische Zelle, beim Lichte betrachtet, als ein, im Elementarzustande befindliches, lebendes Wesen bezeichnen, dessen Mund eine Arterie, dessen After eine Vene, dessen

amorphen Körper das Parenchym der Zelle (Kern und Granulationen), und dessen Nahrungsstoff schliesslich das Blut darstellen. Im physiologischen Zustande nun reduziert sich Alles auf den einfachen Prozess des Stoffwechsels, und das Gewebe bleibt qualitativ unverändert, wächst oder schwindet, ohne andere, als rein physiologische Modificationen zu erleiden; anders verhält sich aber die Sache, wenn das Blut entweder allzu nahrhafte oder gar schädliche Stoffe mit sich führt. Dann wird es wohl Jedem klar werden, dass hier etwas Aehnliches, wie im Verdauungscanale, vor sich gehen müsse; dass nämlich solche Stoffe, als fremde Eindringlinge, entweder durch längeres Verweilen, oder durch ihre allzu energische Entfernung, in der organischen Zelle krankhafte Störungen hervorrufen und Secretionsanomalien zur Folge haben werden: Störungen, die um so dauernder und intensiver sein werden, je reizender, massiger, und der Natur der Zelle widerstrebender diese Stoffe sind. Hört jedoch die ungewohnte Zufuhr derselben auf, dann sehen wir auch die, zeitweilig unterdrückten und gestörten Gewebstheile allmählig zum Normalzustande zurückkehren, und der Schaden wird ungefähr auf die nämliche Weise ausgeglichen, wie nach einer sog. Indigestion die Wiederherstellung zu folgen pflegt.

In diesem Sinne muss man die berühmte Theorie des Hippocrates von der Coction in den Krankheiten cum materia auffassen: er betrachtet die normale Verdauung nur als eine Kochung. Seine Coction war daher ein, der Verdauung analoger, normaler, physiologischer Vorgang.

Wie viel übrigens diese Theorien zu wünschen übrig lassen, weiss ich sehr wohl; auch bin ich mir bewusst, dass dieselben, wo es sich um die grosse Classe der Neurosen, eines der beträchtlichsten Gebiete in der Pathologie, handelt, nicht mehr stichhaltig sein können, aber beim aufmerksamen Studium der Physiologie des Nervensystems und der Bedingungen seiner normalen Thätigkeit gelangt man alsbald zur Einsicht, dass schliesslich die Gesetze, welche die physiologischen und pathologischen Prozesse leiten, im Grunde doch die nämlichen sind, und dass die vorerwähnte Analogie der sog. Krankheiten cum materia mit dem Verdauungs- und Ernährungsprozesse sich ebenso gut auf die Neurosen anwenden liesse bezüglich ihres Verhältnisses zu den verschiedenen, speciell vom Nervensysteme ausgehenden Erscheinungen und Wirkungen.

So hätten wir denn gesehen, wie, im Normalzustande, der Ernährungsprozess zu einer gewissen Zeit und in einem gewissen Maasse, eine nur leichte, vorübergehende Störung erzeugt, und die functionelle Kraft allein schon ausreicht zur Herstellung des Gleichgewichts. Gehen wir nun einen Schritt weiter, und treten wir auf das Gebiet der Krankheit. Bleibt hier die functionelle Kraft dieselbe, so bedarf es bloss einer grösseren Anstrengung und einer kräftigeren Reaction zur Bewältigung des pathologischen Processes, als vorhin bei dem physiologischen Acte. Wenn aber des functionirenden Organes Kraft nicht ausreicht, so bleiben ihm zwar diese Kraft und seine angeborenen Eigenschaften ungeschmälert, aber es wird dagegen einer längeren Dauer benöthigt sein, und zur Bewältigung des pathologischen Processes auf grössere Schwierigkeiten stossen, die, wenn sie nicht

unüberwindlich sind, eine heilende Ausgleichung zulassen werden. In diesem Falle verdanken wir also die Heilung der angeborenen Kraft der Materie und ihrer Anordnung zu Organen. Lassen sich aber andererseits die Schwierigkeiten nicht bewältigen, was leider nur zu oft der Fall, dann bleibt die Krankheit bestehen, und die Folge davon sind die Zerstörung des Organs, seiner Function oder beider zugleich.

Dass alle lebenden Gewebe, Organe und Apparate von der Natur mit gewissen Kräften, mit deren Hülfe sie die gewaltigsten Stürme aushalten, und die physiologischen, wie pathologischen Prozesse führen können, bedacht worden sind, ist eine unbestreitbare Wahrheit, welche uns berechtigt, von einem Heilbestreben der Natur zu sprechen, ohne jedoch läugnen zu wollen, dass dasselbe von Seite des Organismus selbst, nämlich durch Abnutzung oder Zerstörung der Organe, oder auch ohne Zuthun des Organismus, durch die blosse Heftigkeit oder Verderblichkeit des Krankheits-Agens, auf unüberwindliche Hindernisse stossen könne. Darum wird der Arzt, im Vertrauen auf diese Naturkraft der Gewebe, zum Eingreifen häufig weniger geneigt sein, sondern mit seinen Mitteln haushälterischer und vorsichtiger verfahren, weil er zur Einsicht gelangt ist, dass er manchmal am Besten thue, seine Hülfe auf die blosse Beobachtung und Leitung dieser strebsamen Kräfte zu beschränken.

Wir verlassen uns noch immer zu viel auf uns selbst, und unterschätzen dabei gar zu oft die sog. Natur, weil wir nicht fest genug überzeugt sind, dass, einmal der Anstoss gegeben, die Dinge in der Regel wieder ihren gewohnten Gang nehmen, und von Seite des Arztes Nichts eine grössere Beachtung verdient, als die Wiederkehr der normalen Thätigkeit, durch welche besser, als alle Heilmittel, die Heilung zu Stande gebracht wird.

Wenn sich z. B. in Folge der eigenthümlichen Veränderung des Organismus, die wir, in Ermangelung einer richtigeren Bezeichnung, „Entzündung“ nennen, in der Pleurahöhle ein seröses und plastisches Exsudat gebildet hat, so versuchen wir einzugreifen, und dieses Eingreifen — gestehen wir's freudig — ist grösstentheils von Erfolg gekrönt; aber, wie weit dasselbe zu gehen habe, ist gerade dasjenige, was der Arzt am wenigsten weiss. Freilich, wenn wir, trotz unaufhörlichen Einwirkens mit Arzneimitteln, die Fruchtlosigkeit aller unserer Bemühungen sehen, so scheint es fast, als hätten wir ein Recht, der Naturkraft zu misstrauen, und müssten wir Alles allein, ohne ihr Zuthun, ausrichten!

Ist nun, im angenommenen Falle eines Exsudats in der Pleura, das Entzündungsstadium vorüber, so haben wir es noch mit jenem flüssigen Residuum zu thun, das, durch Auscultation und Percussion nachweisbar, uns fort und fort beschäftigt und zu denken gibt, weil es von grösserer Wichtigkeit, als sein ursächliches Moment ist. Nun scheint es uns zwar unmöglich, als könne, nach Ablauf des Entzündungsprocesses, die Pleura, diese grosse organische Zelle, ihre normalen Eigenschaften und Kräfte von selbst wieder erlangen, wie es doch die organischen Elementarzellen im Ernährungsprocesse im Stande sind, und — doch wird sie die krankhaften Producte ihres

Inhalts zu resorbiren und zu verarbeiten suchen: eine Aufgabe, der sie zwar langsam nachkommt, aber in der Regel hinlänglich gewachsen ist. Auch kann ihr dieselbe allerdings durch Paracentese des Thorax ebenso erleichtert werden, wie etwa eine Magenüberladung am Schnellsten durch ein kräftiges Brechmittel gehoben wird; allein, wenn der Erguss nicht gerade ungewöhnlich stark, und keine tuberculöse Infiltration der Lungen und Pleura mit im Spiele ist, so wird die angeborene functionelle Kraft der Pleura des serösen Exsudats schliesslich doch Herr zu werden vermögen, und den Normalzustand von selbst wieder herzustellen wissen.

Ebenso verhält sich's bei vielen chronischen Krankheiten. So z. B., wenn in Folge von Syphilis eine Exostose oder irgend eine andere Läsion auftreten, dann glaube man ja nicht, diese Uebel hartnäckig so lange bekämpfen zu müssen, als sich der Knochen und das Periost aufgetrieben zeigen: denn das venerische Gift kann schon längst bezwungen sein, während diese Nachkrankheiten gleichsam nur als Denksteine des abgelaufenen Processes übrig bleiben. Sobald hier die Therapie schweigt, beginnt die jedem Gewebe verliehene Assimilations-Thätigkeit desto lauter, selbständiger und kräftiger sich zu äussern, und binnen Kurzem lautlos verschwinden zu machen, was ein allzu langes, energisches Heilverfahren vielleicht noch lange vergebens bekämpft haben würde.

In dieser Beziehung haben uns die Homöopathen, wiewohl ohne Wissen und Willen, ausgezeichnete Dienste geleistet; ihnen verdanken wir die Lehre von der Wichtigkeit der organischen Lebenskräfte. Ihre glücklichen Erfolge, die sie zwar ihrer Behandlungsweise zuschrieben, in Wahrheit aber der Naturkraft verdankten, waren für uns goldene Lehren, und gaben uns einen Fingerzeig, dass wir uns künftig weniger auf uns selbst, als vielmehr auf die Wunderkräfte der Gewebe und Organe, aus denen der thierische Leib zusammengesetzt ist, verlassen möchten.

Darum nochmals, meine Herren, halten Sie daran fest, dass in acuten Krankheiten der günstige Zeitpunkt zum Handeln oft schnell vorübergeht, und das ruhige Zuwarten darum bald am Platze ist, und dass — abgesehen von dem öfteren Vortheile einer activen, stetig-fortgesetzten und häufig wiederholten Behandlung in chronischen Fällen — man doch auch hier oft in die Lage kommt, und wohl daran thut, die Feder, die im Begriffe stand, eine Ordination zu schreiben, wieder wegzulegen, und noch einige Tage lieber zuwartend verstreichen zu lassen; denn gar oft sieht man die schlummern den, halberstickten, oder entarteten Functionen zu ihrer normalen Thätigkeit zurückkehren, und geniesst des erhebenden Anblicks der Kraftentwicklung jener, früher so unklar bezeichneten, *natura mediatricis*.

Bald, schon nach einigen Monaten regelmässigen Krankenbesuches, beginne der Schüler, sich Notizen zu sammeln, und Krankengeschichten zu schreiben. Nur so lernt er, Kranke examiniren, Organe und deren Functionen kennen, hervorstechendere und wichtigere Symptome

unterscheiden, und vor Allem dem Krankheitsverlaufe folgen, was die Hauptaufgabe der practischen Heilwissenschaft bildet. Ich würde gegen Pflicht und Gewissen zu handeln glauben, wollte ich auf diess Erforderniss nicht den grössten Nachdruck legen: denn die Kenntniss des natürlichen Krankheitsverlaufs umfasst ja mehr als die Hälfte der ganzen Medizin.

Aber diess ist keineswegs so leicht, als Sie glauben möchten. Viel trägt dazu bei, diesem so nothwendigen Studium Grenzen zu setzen und Hindernisse zu bereiten. Die meisten Aerzte hegen von der Macht ihrer Kunst eine so hohe Meinung, dass sie, gegenüber einer acuten oder chronischen Krankheit, nicht müssig sein zu dürfen glauben. Sie schreiten daher zu einer Behandlung, deren Energie die ruhige Normal-Entwicklung der Krankheit nothwendig stören muss, und, selbst im Falle ihrer Zweckmässigkeit, uns nicht erlaubt, zu entscheiden, was, ohne ihr Zuthun, aus dem Uebel geworden wäre. War die Behandlung jedoch unzweckmässig, so bleibt die Rathlosigkeit dieselbe.

Wenn nun das Erkennen des gewöhnlichen Krankheitsverlaufes für uns, die wir unter der Praxis in Stadt und Spitälern grau geworden, eingestandener Maassen seine grossen Schwierigkeiten hat, um wie viel mehr für Sie, meine Herren, als Jünger der Kunst? Wo finden Sie den Faden aus diesem unentwirrbaren Labyrinth?

Und dennoch gibt es zur Erlangung dieser für den Practiker so wichtigen Kenntniss ein ziemlich leichtes Mittel. „Sehen Sie sich die verschiedenen Heilverfahren anderer Aerzte an, halten Sie sich nicht lediglich an das Wort des Lehrers als willenlose Schüler, sondern stehen Sie auf eigenen Füßen, überzeugen Sie sich selbst, und stellen Sie selbständige Vergleichen an!“

Wenn dann z. B. trotz verschiedener, ja selbst entgegengesetzter Behandlungsweise, eine Krankheit im Allgemeinen gutartig verläuft, so seien Sie versichert, dass dem Arzte die Macht zu ihrer Controle gefehlt habe, und der günstige Verlauf mehr der Natur des Uebels, als der Art seiner Bekämpfung, zu verdanken sei. Haben Sie diese Ueberzeugung gewonnen, dann suchen Sie weiter in unseren Krankensälen Individuen — und Sie werden deren eine grosse Zahl finden — welche die ersten Tage ihrer Krankheit ohne jegliche Behandlung, ausserhalb des Hospitals, zugebracht haben, und daher mit bereits beginnender Reconvalescenz unsere Säle betreten. Gerade solche Fälle liefern Ihnen jedoch die wichtigsten Momente für die Beobachtung. Denn, vergleichen Sie nun solche Kranke mit Jenen, unter ihren Augen im Hospitale Behandelten, forschen Sie nach der Krankheit, nach dem Fortschritte der Reconvalescenz, und — stellt es sich dabei heraus, dass die, ohne alle Behandlung verlaufenen Fälle die günstigeren, oder die verschiedenartigen Mittel fast wirkungslos, so gut wie null, oder sogar schädlich waren — dann wissen Sie zur Genüge, dass sie eine acute Krankheit vor sich haben, in der die Natur mehr vermag, als der Arzt, und sind daher im Stande, weil Sie den Verlauf der sich selbst überlassenen Krankheit kennen, alle die angewandten verschiedenen Mittel zu beurtheilen und unfehlbar zu würdigen. Und sollten unter letzteren welche sein, die kei-

nen ausgesprochen ungünstigen Erfolg gehabt, oder gar das Uebel wesentlich abgekürzt haben, so dienen Ihnen dieselben als Massstab zur Beurtheilung anderer, die Sie gegen eine Krankheit anwenden sehen. Diess Verfahren können Sie aber, wie bei einem, so bei vielen anderen Krankheitsfällen beobachten, und, mit der Sachlage vollständig vertraut, über die therapeutischen Handlungen Ihrer Lehrer schliesslich selbstständige Urtheile fällen. Aber diess hohe Ziel erfordert bekanntlich unermüdliche Aufmerksamkeit, hohen Grad von Wahrheitsliebe und grosse Selbstverleugnung. Und gerade hierin liegen die Hauptschwierigkeiten!

Denn die Anhänglichkeit für einen langjährigen Lehrer heisst Sie unwillkürlich seinen Worten unbedingten Glauben schenken. Nun gebe ich mir zwar alle Mühe, Sie gewissenhaft zu lehren, was ich selbst als richtig und wahr erkannt habe, und Viele von Ihnen lohnen mir auch diese Mühe, indem sie, aus begreiflicher und allerdings sehr dankenswerther Ergebenheit für den Lehrer, dessen Worte für unfehlbar halten zu müssen glauben; aber lassen Sie sich das nicht genug sein, sondern folgen Sie meinem Rathe, und suchen Sie auch noch andere Unterrichtsquellen auf. In meiner Stellung kann ich diess nicht so leicht, wie Sie; mir bleibt nur die Lectüre, um mich von Fehlern zu überzeugen und eines richtigeren Urtheils zu belehren; Ihnen aber ist es vergönnt, ausser der Lectüre den verschiedenen Methoden von zwanzig Spitalärzten zu folgen, deren Abtheilungen Ihnen bereitwilligst offen stehen, und von welchen Sie jederzeit freundlichen Rath und Auskunft erhalten können. Für die Mittheilung von solchen Beobachtungen und Lehren, welche mir die Berichtigung einer irrigen Auffassung möglich machen, werde ich Ihnen darum stets dankbar sein; denn es vergeht fast kein Jahr, wo ich nicht in den Fall komme, aus dem Munde ebenso wissbegieriger, als ergebener Schüler etwas Neues zu erfahren, und auf langjährige Irrthümer meiner Lehrmethode zu stossen: eine Erfahrung, meine Herren, von der ich Sie nicht erst zu versichern brauche, dass sie für mich der süsseste Lohn für meine Bemühungen zu Ihrem Wohle und für meine Anhänglichkeit an Sie sei.

So bildet also die Kenntniss von dem natürlichen Verlaufe der Krankheiten, wie gesagt, den Hauptgegenstand für das Streben des jungen Arztes; sie bleibt der Compass, mit dessen Hülfe er sich auf dem wogenden Meere der Therapie mit Zuversicht bewegen und zurechtfinden kann, und der ihn zugleich in den Stand setzt, die verschiedenen Systeme zu beurtheilen, welche der Reihe nach auftauchen und eines das andere überbieten oder verdrängen. Aus Allem, selbst aus der Homöopathie und dem lächerlichen Schwindel mit Amuletten, können Sie nützliche Lehren ziehen, und die Wunderthätigkeit so vieler Familien-Geheimmittel, welche unter allen Religionen ihre warmen Vertheidiger finden, und oft von Solchen, die sich über alle abergläubigen Vorurtheile erhaben wähnen, am Meisten angepriesen werden, von Ihrem wissenschaftlichen Standpunkte mit klarem, unbefangenen Blicke mit anschauen; während sich unterdessen die Krankheitserscheinungen ungehindert entwickeln und in inniger Verkettung regelmässig verlaufen. Auf diese Weise kommen Sie, ohne Ihrem

Gewissen irgendwie zu nahe treten zu müssen, zu einem Schatze von Erfahrungen, die Sie schwerlich durch eigene Forschung sich erworben haben würden.

Damit sei übrigens nicht gesagt, dass ein Arzt, der diess hohe Amt gewissenhaft und würdig bekleidet, gegen Glauben und Ueberzeugung, selbst wenn sie irrig wären, handeln, und mit Kranken gleichsam experimentiren, das heisst das Ergebniss des expectativen Verfahrens neugierig abwarten dürfe. Denn, obwohl ich an der Macht der Medizin, z. B. in der Behandlung einer acuten Pneumonie, längst zu zweifeln wage, und darum seit ebenso lange geneigt wäre, die Sorge für den glücklichen Ausgang dieser, von uns mit so viel Kraftaufwand bekämpften Krankheit lediglich der Natur zu überlassen: so konnte ich mich doch bis jetzt dazu nicht entschliessen, sondern bediene mich gegen diese Krankheit stets der Antimonialien, der Brechmittel, der Digitalis, als der erfolgreichsten Waffen, und würde mich sogar einer argen Pflichtverletzung beschuldigen, wenn ich, bei meinem grossen, vielleicht übermässigen Vertrauen auf ihre ausgezeichnete Wirksamkeit, dieselben unversucht liesse, um einmal zu sehen, wie die Natur allein mit dieser Krankheit fertig werde.

Bei vollständig gefahrlosen Krankheiten begreift sich diess ruhige Zuwarten von Seite des Arztes sehr leicht; hier darf er, ohne gegen Pflicht und Gewissen im Geringsten zu verstossen, ihrem Verlaufe ruhig zusehen, und sich jedes künstlichen Eingriffs getrost enthalten; sobald jedoch irgend eine Gefahr drohet und wir im Besitze einer Waffe gegen dieselbe zu sein glauben, dann gönnt uns eine innere Stimme keine Ruhe, bis wir, trotz augenblicklicher Versuchung, der Natur ihren freien Lauf zu lassen, doch wieder zur activen Medizin zurückkehren.

So sehr ich nun die therapeutische Enthaltsamkeit in diesem Falle verwerfe, ebenso sehr muss ich sie andererseits gelten lassen, ja ihren Nutzen anerkennen da, wo wir mit allen unsern Mitteln bis jetzt nichts ausgerichtet haben. Hier erfahren wir wenigstens durch das Zuwarten die Lehre, dass es auch schädliche Mittel gebe, und man besser gar nichts, denn etwas Nachtheiliges, thue. Uebrigens soll die Enthaltsamkeit, der wir in diesem Falle die Kenntniss des Krankheitsverlaufs verdanken, keine ganz absolute sein, sondern sie darf sich schon der Ueberzeugung Jener fügen, welche — ob mit Recht oder mit Unrecht — ein wirksames Mittel entdeckt zu haben glauben. Denn in unheilbaren, wie auch in allen jenen Krankheiten, die, wiewohl unter Umständen heilbar, doch von ernstem Charakter, und erst nachdem sie den Kranken an den Rand des Grabes geführt, zu bewältigen sind, können manchmal therapeutische Versuche gerechtfertigt sein, wofern sie sich nämlich entweder auf analog befundene Thatsachen stützen, oder, nach Ihrer eigenen oder fremder Erfahrung, als heilsame erweisen lassen. Auch die grosse Gefahr, welche dem Kranken unvermeidlich droht, rechtfertigt oder entschuldigt wenigstens jegliche Art von Heilversuchen, da wir ja im vorliegenden Falle kein grösseres Uebel stiften können, als, auch ohne unser Zutun, zuverlässig eintreten wird. Aber doch müssen gerade hier dem

Heilverfahren eine bestimmte Idee und eine gewisse Analogie zu Grunde liegen.

Einem vom Croup befallenen Kinde z. B., das auf dem Punkte steht zu ersticken, wie der Chirurg dem fremden in die Luftröhre gelangten Körper einen Ausweg öffnet, so durch einen Einschnitt unterhalb des verstopften Larynx den Luftzutritt wieder zu verschaffen: das heisst gewiss eben so geistreich, als nach einer vollwichtigen Analogie gehandelt; und — sollte auch der Erfolg die muthige That der kunstgeübten Hand nicht krönen — so spricht den Arzt wenigstens sein Gewissen frei, und das ist von grosser Bedeutung.

Wenn man ferner zur Entleerung von seröser Flüssigkeit schon seit Jahrhunderten die Paracentese des Abdomens vornimmt, warum jene des Thorax, wie man bis vor Kurzem that, nur bei Eiteransammlung unternehmen? Hatte ich darum nicht Recht, wenn ich bei einer acuten Pleuritis, wo der Erstickungstod bevorstand, meinen Trocart in die Pleura stiess? Möglich allerdings, dass dort die Tracheotomie, hier die Punktion des Thorax für Nichts waren; wenn aber ein verzweifelter Versuch überhaupt statthaft sein kann, so war es gewiss dieser; und so lange der wissenschaftlich gebildete Arzt sich nur mit Experimenten dieser Gattung befasst, bleibt er vor Allem — und dies ist die Hauptsache — mit seinem Gewissen im Einklange, und kann dem Urtheile seiner ebenbürtigen Genossen getrost entgegensetzen, während er andernfalls, wenn seine Handlungsweise nicht wissenschaftlich begründet, sondern einer blossen unverzeihlichen Probrisucht entsprungen war, verurtheilt, und mit vollem Rechte gebrandmarkt werden wird.

Aber, um wie viel unverzeihlicher ist es, wenn der Arzt dergestalt in einem Hospitale wirthschaftet? Hier, wo ihm nicht, wie in der Privatpraxis, die Verantwortlichkeit, gleich einem Damoclesschwerte, über dem Nacken schwebt, wo er die Interessen seiner Stellung nicht ängstlich zu wahren braucht, und nicht Alles vermeiden muss, was ihn im Geringsten compromittiren könnte; wo er nur mit untergeordneten Kranken zu thun hat, die sich nur auf die Gefahr hin, hülf- und obdachlos aus dem Hospitale gewiesen zu werden, seinen Anordnungen widersetzen können?

Wahrlich! Wenn Sie jemals Zeugen von solcher, zum Glücke seltenen, Gewissenlosigkeit sein sollten, hüten Sie sich ja, meine Herren, sie zum Vorbilde zu nehmen. Sie würden durch Ihre ganze ärztliche Laufbahn von Gewissensbissen verfolgt werden!

Wohl muss dem Arzte zu experimentiren erlaubt sein, jedoch unter Beschränkungen und Bedingungen, die ich theilweise schon berührt habe, und im Folgenden noch nachdrücklicher hervorheben will. Vor Allem jedoch müssen wir zum besseren Verständnisse erst erfahren, wie man eigentlich zu den practischen und therapeutischen Kenntnissen gelangt.

Dass unser Heilverfahren grösstentheils auf Empirie beruhe, habe ich Ihnen bereits gesagt, und mich zugleich bemüht, Ihnen begreiflich zu machen, wie zwar der ursprüngliche Vorgang rein empirischer Natur, seine Folgen jedoch lediglich dem Scharfsinne des forschenden Arztes zu verdanken seien; ich habe Ihnen ferner gezeigt,

dass der intelligente Arzt oft Gelegenheit habe, über eine Thatsache Beobachtungen und Erfahrungen zu machen, die tausend Anderen entgehen, und dass sich auf diese Weise sein Gesichtskreis mehr und mehr erweitere. Nun werden aber die Folgen eines ursprünglichen Vorgangs in ihrem Werthe für die Medizin nur nach dem Ausspruche der Erfahrung, welche ihrerseits wiederum nur durch öftere Versuche gewonnen wird, geschätzt. Denn es giebt in der Welt gewiss keinen Arzt — er müsste denn stumpfsinnig oder unredlich sein — der nicht experimentirte, lediglich um die schon gewonnenen Resultate wiederholt zu constatiren und zu bekräftigen. Ein oder mehrere, als richtig erkannte Factoren dienen ihm hiebei als Führer, und die weiteren Versuche, die er macht, gründen sich mit allem Rechte auf vorausgegangene Erfahrungen, die ihm, sei es der blosse Zufall, oder vielmehr der Zufall im Vereine mit aufmerksamer Beobachtung der Vorgänge, geboten haben.

Die bekannte Erscheinung, dass Frauen, die mit dem Auszupfen der Safrannarben beschäftigt sind, häufig an übermässiger Menstruation zu leiden pflegen, musste auch den weniger intelligenten Aerzten alsbald auffallend sein, und von hier zur practischen Anwendung des Safrans als Menstruation befördernden, und manchmal abortiven Mittels, war somit nur ein kleiner Schritt.

Auf welche Weise man ferner zu dem Gedanken kam, übermässige Granulationen an Wunden durch Höllenstein zu verhüten, ist mir fremd, aber so viel steht fest, dass diess fast alltäglich gewordene Verfahren, das wir darum getrost den Anfängern in der Medizin, und sogar dem Laien überlassen dürfen, dem denkenden Practiker Veranlassung zu segensreichsten Forschungen gab. Indem er nämlich die katarrhalischen Affectionen der Schleimhäute mit jener Wucherung der Haut wesentlich gleichstellte, warf er zugleich die Frage auf, ob diess Aetzmittel nicht vielleicht auch bei Schleimhäuten zweckmässig sei? Und in der That folgten auf die schüchternen Erstlingsversuche so glänzende Resultate, dass man zuversichtlicher voranging, und die ursprünglich auf den Schlund und die Mundschleimhaut beschränkte Cauterisation mit Höllensteinlösungen, alsbald auch bei Entzündungen der Schleimhaut der Nase, der Augen, der Harnröhre, der Scheide und sogar des Darmcanals, in allgemeine Aufnahme kam.

Wenn aber das kräftigste Aetzmittel von so trefflicher Wirkung war, durfte man nicht von den Anderen, die dem Höllenstein gleichkommen, das Nämliche erwarten? Darum wurden das schwefelsaure Kupfer und Zink, der Sublimat, die alkalischen Lösungen der Potasche, der Soda, des Ammoniaks, von verschiedenen Practikern der Reihe nach versuchsweise angewandt, und entsprachen der von ihnen gehegten Erwartung in solchem Grade, dass das Gebiet unserer Erfahrungen mit jedem Tage umfangreicher ward. Dabei machte man zugleich die Wahrnehmung, dass auf diese verschiedenen Aetzmittel im Anfange ganz analoge Erscheinungen, wie bei der spontanen Entzündung, auftraten, und begriff sehr bald, dass eine, in bereits entzündeten Geweben absichtlich hervorgebrachte Entzündung zur Heilung führe. Mit dieser, wie Sie sehen, lediglich auf experimentellem

Wege gewonnenen Kenntniss war dem grossen therapeutischen Systeme der Substitution, das heutigen Tags die ganze Praxis beherrscht, Bahn gebrochen.

So hat sich die Therapie Schritt für Schritt bereichert; so brachte jeder Tag neue Versuche, neue Wahrheiten, und, weil zwischen denselben gewisse Analogien auftraten, deren inneren Zusammenhang man zu ergründen wusste, so entstanden erst einzelne System-Gruppen, die sich später erweiterten und; eine Art von therapeutischer Doctrin bildeten, welche gleichwohl manche Thatsache unerklärt liess. Und diese Thatsachen, meine Herren, müssen daher, bis ihre Einreihung in ein specielles und später generelles System möglich wird, einstweilen im Besitze der Empirie verbleiben.

Offenbar wissen wir von der Wirkungsweise der China bei Wechselfiebern heute nicht viel mehr, als zur Zeit *Sydenham's*, und dennoch ist unsere Kenntniss von dem mächtigen Einflusse der Perurinde keine schlechthin rohe und oberflächliche zu nennen, deren blosser Ruf hinreicht, um sie zum Gemeingut zu machen. Als in dankbarer Begeisterung die Gräfin el Cinchon einst diess Pulver, das sie auf so wunderbare Weise vom Fieber befreit hatte, nach Rom und Madrid schickte, that sie damit nur einen rein empirischen Act; in den Händen eines *Torti* und *Sydenham* jedoch gelangte diese Rinde zur Würde eines Heilmittels, dessen Regeln und Methode festzusetzen nur unsere grossen Vorbilder berufen sein konnten. Also, selbst wenn ein Mittel sich nur auf eine specielle Krankheit anwenden lässt, die darauf bezüglichen Versuche sich somit weder auf eine Theorie noch auf irgend eine Schlussfolgerung stützen, und es folglich ausschliesslich dem Gebiete der Empirie anzugehören scheint, bleibt es dem Arzte immer noch unbenommen, mit Hülfe seines Scharfsinns mit diesem einzigen Heilmittel verschiedene Heilversuche anzustellen. Dabei kann er nicht nach einem bestimmten wissenschaftlichen Systeme verfahren, und seine Versuche nicht einmal mit der niedersten Kategorie beginnen, aber er wird die Zweckmässigkeit des Mittels, seine Wirkung im speciellen Falle und die Dauer der Wirkung durch die Anwendung selbst würdigen lernen; er wird die Höhe der Dosen und ihre wiederholte Darreichung bestimmen; er wird Abhülfe treffen, falls das Mittel zu angreifend wirken sollte, und nöthigenfalls aus accessorischen Krankheitserscheinungen auf andere, erfahrungsgemäss statthafte und nothwendige Indicationen denken. Wenn er daher z. B. findet, dass die Erscheinungen der Anämie, welche gewöhnlich das Sumpffieber begleiten, mit den nämlichen Mitteln, wie bei chlorotischer Cachexie, verhältnissmässig leicht beseitigt werden können, so wird das Eisen in der Hand des nachdenkenden Arztes zu einem dem Empiriker unbekannten heilsamen Adjuvans. Der Empiriker vermag zwar einen Fieberanfall, das Fieber selbst aber nur der Arzt zu heilen; ihm allein gebührt das Recht der Diagnose, die sich der Empiriker nicht erlauben darf. Denn die Kenntniss von einem täglich wiederkehrenden, mit Frost beginnenden und von Hitze und Schweiss gefolgt Fieberparoxysmus beruht bloss auf alltäglicher Erfahrung, und ist darum noch lange keine Diagnose; dagegen, zu wissen, dass dieser Paroxysmus nicht durch eine verborgene

Entzündung, eine innerliche Vereiterung, oder eine gewisse bei manchen Frauen vorkommende nervöse Reizbarkeit bedingt, sondern nur die äussere Erscheinung eines herrschenden Sumpf-Miasma's sei. Diese eingehendere und vielseitigere Kenntniss kann nur Sache des Arztes sein. Dessgleichen ferner die Heftigkeit solcher miasmatischen Vergiftung, und den Einfluss, den sie auf das ergriffene Individuum ausgeübt hat und wahrscheinlich noch ausüben wird, in Erwägung zu ziehen, sowie demgemäss die Dauer und die Energie der arzneilichen Behandlung dem Grade des Uebels richtig anzupassen — auch das gehört sicher nicht in das Gebiet eines Empirikers.

Denn wo es gilt, bei larvirten Fiebern, mögen sie einfache oder perniciöse sein, der Grundursache auf die Spur zu kommen, und der Krankheit innerstes Wesen zu erkennen, wo es sich bei einem Kranken mit Husten, Orthopnoë, blutigem Auswurf und Seitenstechen darum handelt, die trügerische Maske zu lüften und unter ihr das nackte Bild der Febris intermittens zu zeigen, welche sofort unabweislich starke Dosen Chinins erheischt; wo es sich endlich fragt, ob hinter den heftigsten Störungen eines längeren und den Character eines continuirlichen Fiebers annehmenden Anfalles nicht etwa gleichfalls ein Wechselfieber versteckt sei: — da kann nur der Arzt auftreten, nur er allein Rath schaffen, während der grobe Empiriker, trotz zufälliger Heilung eines Wechselfieber-Anfalls, die Waffen der Therapie immerhin ungeschickt handhaben, in den einfachsten Fällen blind sein, und nicht einmal wissen wird, dass er sich ihrer auch bei den etwas complicirteren Formen des Wechselfiebers gleichfalls bedienen müsse.

Sie sehen also, meine Herren, wie, trotz des empirischen Characters, den unsere Kenntniss von der Anwendung der Chinarinde im Anfange trug, und obgleich wir über die Art der Wirkung dieses souveränen Mittels bis auf den heutigen Tag nicht vollständig im Klaren sind, sich doch die Wissenschaft seiner Kräfte bemächtigt, sie ausgebeutet und nutzbar gemacht hat, und seitdem mit diesem empirischen Mittel ein Heilverfahren einleitet, das seinerseits nicht mehr empirisch zu nennen ist.

Der klinische Lehrer hat eine ganz andere Aufgabe, als ein Professor der Pathologie. Letzterer muss die Geschichte der Krankheiten methodisch abhandeln, ihre Ursachen, ihr Wesen, ihre Symptome und ihre Behandlungsweise darlegen; er muss sie womöglich nach nosologischer Ordnung classificiren, und, so gut er kann, ein bestimmt umgrenztes Bild von ihnen entwerfen, auf das sich alle Thatsachen zurückführen lassen.

Anders der Professor der Klinik. Wenn diesem eine Reihe von derselben Affection befallener Kranken in seiner Abtheilung zur Behandlung kommt, so mag er zwar ohne Zweifel gleichfalls zur Entwerfung eines allgemeinen Krankheitsbildes die Gelegenheit wahrnehmen, aber seine Beschreibung wird gewissermassen mehr eine endliche Zusammenstellung der Thatsachen und der auf sie gegründeten Schlussfolgerungen sein; denn er wird weit öfter die von dem jewei-

ligen Krankheitscharacter und individuellen Idiosyncrasien abhängigen einzelnen Krankheitsformen zu untersuchen haben, als ein abgerundetes Gesamtbild zu liefern vermögen; er wird namentlich nachweisen müssen, worin und wie weit der vorliegende Krankheitsfall von der Beschreibung in den Lehrbüchern abweiche; er wird die zahllosen Modificationen zeigen, welche die Individualität des Kranken auf Form, Verlauf und Behandlung ausübt, kurz, er wird einen fraglichen Fall zwar auf die entsprechenden classischen Formen immerhin zurückführen, aber dabei zugleich seine Abweichungen von denselben, und womöglich auch die Ursache dieser Formwidrigkeit viel gewissenhafter und ausführlicher angeben müssen. Durch diese Hauptaufgabe unterscheidet sich eben der wissenschaftliche Practiker.

Nach Durchlesung eines pathologischen Handbuchs glaubt sich der Schüler gewöhnlich schon fertiger Arzt; in Gegenwart eines Kranken jedoch scheint ihm in seiner Verlegenheit oft der Boden unter den Füßen zu wanken. Ich rede hier nicht bloss von der Verlegenheit, als Folge von Uebungsmangel, sondern ich meine damit auch die für ihn aussergewöhnlichen Zeichen und Erscheinungen; denn es gibt in der Welt keine Krankheit — und wäre sie die allgewöhnlichste, deren Diagnose zu den leichtesten zählt — aus der nicht möglicherweise eine Quelle unübersteiglicher Schwierigkeiten entspringen kann.

In seinen Lehrbüchern über Pathologie hat der Schüler z. B. die tuberculöse Lungenphthysie mit grossen und klaren Zügen geschildert gefunden; dort sind ihm die Zeichen und Merkmale, welche Auscultation und Percussion bieten, methodisch dargelegt und verständlich gemacht worden; dort ist der Verfasser bemüht gewesen, auch der zahlreichen Ausnahmefälle und der feinsten Unterschiede eingehend zu gedenken, aber auf diese Unterschiede und Ausnahmen hat der junge Mann geringeres Gewicht gelegt, weil sie ihm weniger in die Augen fielen, während gerade sie es sind, die den eigentlichen Kliniker bald im Beginne, bald im Verlaufe der Phthysie am Meisten aufzuhalten pflegen; und nur wer Monate lang in einer Hospitalabtheilung die tuberculöse Phthysie in allen ihren Formen, in jeder ihrer Erscheinungen beobachtet und studirt hat, kann allein die ungeheuren Schwierigkeiten, die sich der Diagnose manchmal entgegenstellen, begreifen: Schwierigkeiten; von welchen freilich Derjenige sich nichts träumen lässt, der ohne jahrelangen Besuch einer Krankenabtheilung zur Doctorwürde gelangt ist.

Darum thut es mir leid, meine Herren, wenn ich sehe, wie sich Anfänger zwar bei der Krankenvisite, die den Vorträgen im Amphitheater vorher zu gehen pflegt, betheiligen, und um das Bett des Kranken schaaren, jedoch an Tagen, wo keine öffentlichen Vorträge gehalten werden, auch aus den Krankensälen wegbleiben. Erlauben Sie mir daher die Bemerkung, dass Sie hierin gegen Ihr eigenes Interesse handeln. Denn bei der Visite hatten Sie ja kaum Gelegenheit, den Puls des Kranken zu fühlen, kaum Zeit, sich den Ausdruck seiner Züge näher anzusehen, und durften, ohne Gefahr für seinen Zustand, ihn nicht durch ein zweites Examen offenbar ermüden; während in den von Schülern nur wenig besuchten Abtheilungen, und

selbst in den Kliniken der Professoren, Sie an collegienfreien Tagen Zeit und Musse in Fülle haben, den Kranken auszufragen, zu untersuchen, von Lehrern und Collegen Aufschlüsse zu begehren, und aus einem Examen von solcher Art schliesslich einen um so lehrreicheren Nutzen zu ziehen, als die öffentlichen Besprechungen und Vorträge der Professoren alsdann für Sie desto verständlicher sein werden. Wie viel zwar der klinische Unterricht an der medicinischen Facultät von Paris zu wünschen übrig lasse, weiss ich sehr wohl; ich weiss, dass die jungen Leute in dem Examiniren von Kranken nicht genug geschult, nicht hinlänglich eingeübt sind; aber diese Mangelhaftigkeit des öffentlichen kann der Privatunterricht wieder gut machen, denn die Meisten unserer jungen Spital-Aerzte und Spital-Chirurgen, sowie fast alle diejenigen Privatdocenten unserer Facultät, welchen als Preis im Concurse eine Krankenabtheilung zuerkannt worden ist, sind sämmtlich erbötig und beflissen, den jungen Studenten in schwierigen Fällen hülffreich an die Hand zu gehen, und man darf wohl dreist behaupten, dass in keiner andern Stadt der Welt dieser dienstwillige Privatunterricht mit grösserem Eifer und freigebigerem Wohlwollen gespendet wird. Die grossartigen Spitäler von Paris stehen alle dem Franzosen wie dem Ausländer unentgeltlich offen; mehr denn fünfzig Krankenabtheilungen geben der lernbegierigen Jugend jeden Morgen Gelegenheit zur Sammlung des verschiedenartigsten und nützlichsten Arbeitsmaterials, und wenn daher der junge Arzt mit solcher Vorbereitung zur Visite und den Vorträgen des klinischen Professors kommt, dann kann dieser Besuch nicht anders als fruchtbringend sein.

Dem klinischen Lehrer erlaubt nämlich sein grosses Material nicht, sich auf die Einübung der jungen Studenten in der Auscultation und Percussion, ohne die eine grosse Zahl von Krankheiten nicht erkennbar sind, weiter einzulassen; ebenso ist es ihm rein unmöglich, bei 150 bis 200 Zuhörern, jeden Einzelnen im methodischen Ausfragen des Kranken, in der Besprechung der Diagnose und in der Indication der Behandlung zu unterweisen. Diess kann mit Nutzen und Erfolg nur auf Privat-Abtheilungen, oder bei dem klinischen Lehrer an Tagen geschehen, wo er nicht zur bestimmten Stunde den Hörsaal betreten muss, oder nicht umringt ist von einer Schaar von Schülern, welche das vollgültige Wort des Meisters, und nicht den schüchtern-stammelnden Schüler, der sich an einem Kranken einübt, zu hören gekommen sind.

Ich kann Ihnen daher nicht oft genug wiederholen, dass, sowie sich die Anatomie niemals durch blossen Vortrag erlernen lässt, sondern zugleich eines Cadavers bedarf, an welchem zwei bis drei Mitschüler beschäftigt, und ihre Arbeiten von einem älteren, geübteren Collegen überwacht und geleitet sind, — ebenso auch die Klinik nur in einem Hospitale von Nutzen sein und richtig erfasst werden könne, wo Sie in der Kunst richtiger Fragestellung, und methodischer Krankenuntersuchung von einem Assistenten, oder dem Professor selber, noch besonders unterrichtet werden.

Ich will mich hier über die verschiedenen Befragungsmethoden, wie sie in Ihren Handbüchern stehen, und in ihrer Art recht zweckmässig sein mögen, nicht weiter auslassen; ich möchte Sie nur warnen

vor gewissen Ueberschreitungen, die mich stets empfindlich berührten, und die Sie mich gewiss niemals haben begehen sehen.

Vor Allem müssen wir, meine Herren, immer bedenken, dass die Kranken in Hospitälern durch Noth und Elend dahin gezwungen, folglich arme Leute sind, deren Schicksal allein schon uns Rücksicht und Achtung gebieten muss. Gegenüber von Männern brauchen wir nun diese Rücksichten allerdings weniger streng zu beobachten: denn einen Mann, behufs Untersuchung der Körperoberfläche, entblößen, will, vom Standpunkte der Schicklichkeit, am Ende nicht viel heissen, obwohl es auch Fälle geben kann, wo diese Art der Untersuchung aus Rücksicht für seine Gesundheit unterbleiben muss. Namentlich möchte ich hier hervorheben, dass junge Aerzte häufig Kranke aufdecken, ohne daran zu denken, dass die schweissbedeckte Haut nicht ohne die allergrösste Gefahr der eiskalten Luft ausgesetzt werden könne. Ueberhaupt darf es Niemanden, selbst nicht aus rein wissenschaftlichem Interesse, gestattet sein, eine solche Untersuchung unnöthiger Weise in die Länge zu ziehen, oder so lange zu auscultiren und zu percutiren, bis der arme Kranke erschöpft daliegt, sondern, wo nicht gerade Gefahr im Verzuge ist, wird es vielmehr gerathen sein, von der weiteren Untersuchung lieber abzustehen, und ihre Fortsetzung auf den Abend, oder den anderen Tag zu verschieben, als einen, schon sehr herunter gekommenen Kranken noch mehr zu entkräften.

Das eben Gesagte muss gegen beide Geschlechter beobachtet werden; wo es sich jedoch um das schwächere handelt, da gedenke der Arzt vor Allem seiner Tochter oder seiner Schwester, und unternehme niemals eine Untersuchung, die ihm als frevelhafte Neugier gedeutet werden könnte. Die gefallenen Frauen, welche — und zwar in beträchtlicher Zahl — die Hospitäler betreten, zollen uns nur jene Achtung, mit welcher wir ihnen begegnen; sie danken uns im Stillen für eine Zurückhaltung, über die sie sich anderwärts vielleicht lustig machen würden, und ich weiss nicht, ob sie nicht vielleicht mit besseren Gefühlen aus dem Krankenhaus scheiden, wenn ihnen dort dieselbe Achtung zu Theil geworden ist, mit welcher sie uns armen Jungfrauen, ihren Leidensschwwestern, in vollem Maasse begegnen sahen. Es lassen sich mit der reinsten Sittlichkeit die, scheinbar unlautersten Untersuchungen anstellen, und, wofern sie nur nützlich, und als solche von den Kranken beurtheilt sind, werden sie nicht bloss ohne Widerstreben gestattet, sondern oft sogar mit Dank angenommen. Hier handelt sich's also weniger um eine übertriebene Sittlichkeit, als lediglich um Lebensart von Seiten des Arztes: darum halten Sie fest, meine Herren, dass derselbe auf seiner mühevollen Bahn um so schönere Erfolge ärnten wird, je weniger er die Regeln des Anstands, seinen Patienten gegenüber, ausser Acht lässt, sondern überall den Mann von Bildung zeigt.

Wenn Ihre klinischen Studien weiter vorangeschritten, und Sie im Stande sein werden, die gesammelten Kenntnisse practisch zu verwerthen und die Beobachtungen und Thatsachen zu systematisiren,

dann können Sie über den Werth der verschiedenen Krankheitslehren und Krankheitsbezeichnungen, von denen unsere Wissenschaft wahrhaft überbürdet ist, vorurtheilsfreier und richtiger urtheilen. Alle Nosologen glaubten bisher den Nagel auf den Kopf getroffen zu haben, alle haben ihre Vorgänger eines mitleidigen Lächelns gewürdigt, alle lebten der festen Ueberzeugung, dass die, von ihnen aufgestellten Klassen, Ordnungen, Genera und Arten von Krankheiten noch nie durch gesetz- und naturgemässere Bande vereinigt worden seien, und dass ebenso die, von ihnen erfundenen Krankheitsnamen ewig-unvergängliche sein würden. Doch — was blieb von diesen vielerlei Lehren und Namen übrig? Nur was durch Jahrhunderte geweiht und von der Wissenschaft allgemein angenommen worden ist: leider! nur einzelne Bruchstücke und Trümmer aus allen Systemen und Nomenclaturen. Mit Eifer ist man ja bemüht, die griechische Sprache gleichsam zu radbrechen und eine gelehrte Sprachverwirrung herzustellen; schon lange arbeitet man an einer Zusammensetzung der allerlächerlichsten und sonderbarsten Benennungen — aber der gesunde Menschenverstand macht glücklicherweise mit diesen Albernheiten kurzen Prozess: Jeder beharrt getreulich bei den hergebrachten Namen, die ihm vollkommen genügen, und die er ungleich besser begreift, als die barbarischen Wörter, mit denen man sie vertauschen wollte.

Die gelehrten Wort-Fabrikanten sollten daher etwas Rundschau halten, und sich die Benennungen merken, die, in ewiger Jugend, allzeit verständlich und, trotz aller Angriffe, immer siegreich, Jahrhunderte überlebt haben und noch Jahrhunderte überdauern werden.

Die Worte: Veitstanz, Epilepsie, Hysterie, Variola, Scarlatina, die coqueluche (Keuchbusten), ourles (Mumps) Cholera, Dysenterie und andere mehr will ich zwar nicht als unbedingt-richtige anerkennen, aber ist nicht wenigstens meine Behauptung richtig, dass, obwohl der Name Veitstanz ursprünglich einer ganz anderen Nervenkrankheit beigelegt worden war, seit *Sydenham* doch alle Aerzte, ohne Ausnahme, unter diesem Namen jene wunderbare Neurose, die wir im kindlichen und Jünglingsalter beobachten, verstanden haben? Auch das Wort coqueluche, gebe ich zu, hat keine nosologische Bedeutung; wenn man aber im Mittelalter einen eigenthümlichen, epidemisch auftretenden, Lungencatarrh so genannt hat, weil die von ihm Befallenen ihren Kopf mit einer Art von Mönchskappe (coqueluchon) warm halten zu müssen glaubten, — so gibt es doch jetzt auf der Welt keinen Practiker, ja selbst keinen Laien, der sich über den Sinn und die Bedeutung unserer coqueluche täuschen könnte! Ich gebe zu, dass es sonderbar war, den Namen des Schäfers von Fracastor der Lustseuche beigelegt zu haben; aber wir wissen doch wenigstens, was man heute unter Syphilis zu verstehen habe: und es werden überhaupt alle griechischen, und an's Barbarische streifenden Worte die allgemein angenommene Bezeichnung niemals aufwiegen können.

Da man gewöhnlich in der Absicht, verstanden zu werden, spricht und schreibt, so bleiben diejenigen Worte, welche den Gegenstand ebenso klar als präcis bezeichnen, immerhin die besten, ja! sie werden um so besser sein, je geringere nosologische Bedeutung sie haben. Darum scheinen mir die aufgezählten Bezeichnungen, gerade weil sie

nicht das Aushängeschild einer medizinischen Doctrin bilden, desto vollkommener; darum sind sie so vortrefflich, und von aller Welt darum so gern angenommen, weil sie keine bestimmten pathologischen Glaubensartikel voraussetzen. Sie in dem selbst geschaffenen Rahmen unterzubringen, steht nun in unserem Belieben, keinesfalls aber erheischt ihr Platz in der Nosologie nothwendig oder schicklicher Weise zugleich eine Namensvertauschung: denn, wenn wir bescheiden genug und verständlich sein wollen, so müssen wir zugeben, dass wir eigentlich nichts von Grund aus kennen, und eine synthetische, ganz conventionelle Bezeichnung weit besser, als ein beschreibendes Wort sei, das für den Ausdruck des Totalbegriffs immerhin zu klein und ungenügend ist.

Als der unsterbliche *Jussieu* seine Classification der Pflanzen vornahm, hütete er sich wohl, an der Bezeichnung jener, seit vielen Jahrhunderten, bekannten Pflanzen irgend was zu ändern; er behielt die Namen von *Tournefort* und *Linné* bei, und nahm sogar jene von *Virgil*, *Theophrast*, *Dioscorides*, sowie alle, populär gewordenen Baum- und Blumennamen auf. So blieb der Apfel Apfel, die Belladonna bei ihrem eleganten Namen, das Tollkraut — mandragore — durfte seine ebenso berühmte, als schreckliche Bezeichnung behalten; dem Schierling des Socrates liess er seinen ersten Namen, und begnügte sich überhaupt mit der Classification der Vegetabilien nach Verwandtschaft in Structur und Organisation, indem er dabei so oft, wie möglich, nicht nur die früheren Namen, sondern auch die *Linné'schen* Beinamen gewissenhaft beibehielt. Wo wären wir heute mit unserem Studium der Botanik, hätten *Linné* die Namen von *Tournefort*, und *Jussieu* jene von *Linné* nicht bestehen lassen, oder wenn *Lamarck* und *Richard*, im Wahne, hierdurch Berühmtheit zu erlangen, an die Stelle der *Jussieu'schen* Nomenclatur eine andere, nach ihrem Geschmacke bessere, gesetzt haben würden?

Neue Krankheiten erfordern natürlich auch neue Namen; doch mögen selbst in diesem Falle alle nosologischen Bezeichnungen vermieden werden. So ziehe ich z. B. den Namen „*Bright'sche* Krankheit“ der Bezeichnung *nephritis albuminosa* weit vor, nicht bloss aus dankbarer Verehrung für den berühmten britischen Arzt, der zuerst diese Krankheit erschöpfend beschrieb, sondern namentlich desshalb, weil dieser Name mir weder eine bestimmte Doctrin, noch eine besondere Ansicht aufzwingt. Kaum 25 Jahre dürften seit *Bright's* herrlicher Schrift verstrichen sein, und schon sind ihr 20 andere Theorien nachgefolgt. Lassen Sie dem Diabetes mellitus seinen hergebrachten Namen, beeilen Sie sich nicht, auf *Claude Bernard's* geistreiche Versuche hin, ihm eine neue Benennung zu geben, welche zugleich an einen Reizzustand des Bodens des vierten Ventrikels, oder der Leber, erinnern würde, sondern warten Sie noch ab, und — sollten Sie später über Ursache und Wesen des Diabetes auch vollständig im Klaren sein — bleiben Sie bei diesem Namen, meine Herren, denn er sagt genug.

Diese einfachen, überall gültigen Bezeichnungen gleichen gewissermassen einer gangbaren Münze, deren Bild und Gewicht sich nicht verändern lassen, ohne im wissenschaftlichen Handel und Wandel

bedeutende Confusion anzurichten. Darum seien Sie überzeugt, dass alle diese Nomenclaturen, bei denen das Lächerliche noch der geringste Fehler, sich kaum der Mühe lohnen, damit sein Gedächtniss zu beschweren, und dass ernste Männer der Wissenschaft ebensowohl aus Achtung für die Philologie, wie aus aufrichtigem Interesse für den Fortschritt unserer Kunst, sich gewiss niemals zu ihrem Gebrauche herbeilassen werden.

Dass im Studium der Medizin die Nosologie, d. h. die systematisch-geordnete Krankheitslehre, der Klinik und der Therapie vorausgehe, wäre ohne Zweifel sehr wünschenswerth; denn, wenn ein System sich bewähren würde, dann müssten seine Consequenzen sich nothwendig von selbst verstehen, und darum leicht verständlich sein. Dem ist aber leider nicht so; manches nosologische System war aufgestellt, seinen Autoren hat keines überlebt. Die Klinik und insbesondere die Therapie widerlegen die Stichhaltigkeit der Grundsätze dieser erkünstelten Lehren täglich auf zu schonungslose Weise, und es gibt fast keinen Arzt, der nicht diese Ueberzeugung schon nach kurzer Praxis gewonnen, und mit den nosologischen Systemen ähnlich, wie mit den Nomenclaturen, verfahren hätte.

Wohl mag die Nosologie im Anfange des medizinischen Studiums von Nutzen sein, und zwar vom selben Gesichtspunkte, wie etwa ein analytischer Schlüssel sein Gutes hat, oder das *Linné'sche* System, trotz seiner Mängel, dem Anfänger in der Botanik dennoch dienen kann; sobald Sie aber einmal genug kennen, um sich auszukennen — gestatten Sie mir diese Redeweise — dann, meine Herren, werfen Sie jede Nosologie eiligst über Bord, halten Sie sich an das Krankenbett, beobachten Sie jede Krankheit, und zwar bei jedem Kranken dieselbe Krankheit, gerade wie der Naturforscher die Pflanze in ihr selbst, in allen ihren einzelnen Theilen, in ihren Varietäten studirt, unbekümmert um die Classen, Familien, Genera und Species, bis er so weit ist, sich selbst ein System bilden, d. h. Analogien begreifen, finden und feststellen zu können.

Sie mögen immerhin mit einigen nosologischen Vorkenntnissen in der Lehre von den Krankheiten eine klinische Abtheilung betreten, diese Kenntnisse mögen Ihnen sogar beim Anfangsstudium der Krankheiten am Krankenbette behülflich sein: aber, sowie das Drama sich vor Ihren Augen zu entwickeln beginnt, sowie Sie selbst geprüft, und die Gewandtheit erlangt haben werden, Vergleiche zu ziehen, dann säumen Sie ja nicht, sich des Schulzwanges zu entledigen, und das Joch des Meisters abzuwerfen! Ueben Sie Ihren Geist, Ihre Urtheilskraft; zwingen Sie sich zu eigener Systembildung, und Sie werden entweder durch Studium, in die Fussstapfen Ihrer Vorfahren tretend, zu den nämlichen Schlüssen, wie sie, gelangen, oder, die Medizin von einem anderen Gesichtspunkte betrachtend, eine individuelle Meinung zu vertreten im Stande sein. Damit soll nicht gesagt sein, dass Sie alle Büchergelehrsamkeit aus Ihrem Gedächtnisse verbannen, und sich nur auf sich selbst, und die sinnliche Wahrnehmung allein, beschränken sollen, sondern Sie sollen die Richtigkeit der theoretischen Lehren

durch eigene Beobachtungen controliren, und die Resultate dieser Beobachtungen erst zu Kategorien, und dann zu Systemen vereinigen lernen; und, sollten diese Systeme auch nicht alle Theile der Medizin, sondern vorerst nur die, Ihnen genauer bekannten, in sich begreifen, sie werden Ihnen wenigstens die näheren und entfernteren Beziehungen einzelner Krankheiten klar machen, und einstweilen gleichsam den Kern bilden, um welchen sich andere, analoge Fälle allmählig krystallisiren werden.

Durch diese geistige Gymnastik schwingt sich Ihr Verstand allmählig zur Höhe einer Urtheilskraft und Gewandtheit, von welcher nur Jene keine Ahnung haben, die der Spur ihres Meisters, wie Sklaven, folgen — nicht aus blinder Ergebenheit und Achtung für ihn, der die Pforten der Wissenschaft erschliesst, sondern aus Trägheit und geistigem Unvermögen.

Diese, manchmal an Verwegenheit gränzende Unabhängigkeit des Geistes, sehe ich an der Jugend gern, und gebe mir sogar Mühe, sie zu nähren; dagegen erachte ich sie für höchst gefährlich und unheilbringend in einem Alter, wo es darauf ankommt, seine, im Hospitale gesammelten Kenntnisse und Erfahrung einem Kranken gegenüber selbständig zu verwerthen. Denn die Stunde der Abhängigkeit — sie wird bald schlagen, der Schüler zum Arzte werden. Dann muss die Lectüre, diese Beobachtung auf dem Papiere, der persönlichen Anschauung zu Hülfe kommen; dann gilt es, die Methoden seiner Vorgänger, seiner Lehrer, zu prüfen; dann lernt man vor Allem Bescheidenheit, weil man alsbald einsieht, dass seine, vielleicht für neu gehaltenen Wahrnehmungen und Schlüsse schon längst von anderen, talentvolleren Köpfen, gemacht worden sind: von Männern, deren Standpunkt ein erhabenerer, deren Ueberblick segensvoller, deren Systeme practischer vereinigt sind; dann endlich wird es bald klar werden, dass, bei der Frage irgend eines medicinischen oder chirurgischen Verfahrens, dasselbe weislich geprüft und gereift war durch Erfahrungen und Versuche, die würdig sind der höchsten Achtung.

Aber der Unterricht durch die Schrift, die Vorträge unserer Lehrer, werden für uns von um so grösserem Vortheile sein, je reicher der Schatz eigener Erfahrungen und Ideen ist. Dann kommen uns die, aus ihren Beobachtungen hervorgegangenen, Schlussfolgerungen ausgezeichneter Aerzte wie ganz natürliche, selbstverständliche, vor; ja! wir glauben in ihren Ideen die unsrigen, oder doch verwandte, zu erkennen, weil sie auch in unserer Seele gedämmert hatten; und so scheinen uns neue Auffassungsweisen deswegen minder fremd, weil wir beinahe von selbst zu ihnen gelangt sind. Stolz darf der Schüler sein, und mit Recht, wenn er erfährt, dass sein Urtheil mit jenem seiner berühmten Vorgänger übereinstimmt; stolz sein, an ein Heilverfahren gedacht, eine Operationsweise erfunden zu haben, die gleichwohl längst in die Praxis aufgenommen sind; und er wird darum die hohe Verehrung, welche seinen Vorgängern für ihre glänzenden Leistungen in der Kunst gebührt, desto leichter begreifen, ja, seine vertrauensvolle Hingebung an sie wird mit der Zahl gemeinsamer Ideen fort und fort wachsen und aufrichtiger werden. Wer hingegen immer nur auf fremden Impuls gewartet, wer nie aus eigem

Antriebe, nie selbständig gehandelt, der wird nimmermehr ein so hervorragender Arzt und so aufrichtiger Bewunderer unserer vorangegangenen Coryphäen, wie jener, der sich fast bis zu ihrer Höhe emporgeschwungen, oder, trotz seiner Jugend, wenigstens von dem Streben, neue Lehren zu entdecken, erfüllt war.

Zwischen Schülern und Lehrer soll ein gewisser Austausch herrschen, durch welchen Erstere den Hauptgewinn, jedoch auch der Lehrer einigen Vortheil ziehen. Wie froh war ich oft, junge Leute meiner Umgebung zum Selbstdenken, zur Mittheilung ihrer Gedanken, und zur Besprechung ihrer vermeintlichen Funde, angeregt zu haben! Wie oft hat sich an solchen feurigen Jugendgeistern mein alterndes Haupt erquickt und neu belebt; wie oft ein ungeahnter Horizont vor meinen Blicken sich aufgethan! Was habe ich, bei den vertraulichen Besprechungen in den Krankensälen, nicht Alles gelernt! Immer war ich glücklich, wenn ich ihre Studien begünstigen, ihre Forschungen unterstützen konnte; und, wo meine Erfahrung in ihren Geistern Früchte trug, da stachelte mich ihr Eifer immer wieder neu auf, und liess mich nicht das Opfer eines Lehrerdünkels werden, der sich erhaben glaubt über jeden neuen Fortschritt unserer, ebenso schwierigen, als wechsellvollen Kunst.

Nur derjenige kann immer etwas gewinnen, der mit der Ueberzeugung ausgeht, dass überall etwas zu gewinnen sei, und dass auf den begangenen Pfaden Verstand und Fleiss doch immer noch Neues finden können. Darin liegt auch das Geheimniss, wesshalb der fleissige junge Mann, der sich, so zu sagen, in eine Idee verrannt, so leicht auf neue Kenntnisse stösst, neue Erfahrungen macht, und seinen eigenen Lehrern schliesslich von Thatsachen berichtet, die sie entweder gar nicht, oder doch nur oberflächlich kannten.

Allerdings, meine Herren, verirrt sich zuweilen der junge Arzt auf diesem, so kühn und eigenwillig betretenen, Wege, und muss, nach ebenso langen, als mühevollen, Versuchen in der Regel wieder von vorn anfangen; allein Ein Hauptgewinn — dess seien Sie versichert — ist ihm durch diese geistige Uebung dennoch geblieben: sein Geist wird um so begriffs-fähiger und fruchtbarer werden, je öfter er dessen Kräfte versucht und zum aufmerksamen Nachdenken angespornt haben wird.

Lassen Sie uns nun untersuchen, wie es mit den Methoden des Studiums steht: ob die früheren immer mangelhaft gewesen, ob die, gegenwärtig befolgte, die beste und in wie fern sie hinlänglich geeignet sei, eine Wissenschaft zu bilden.

Vor Allem müssen wir, meine Herren, hier die Vorbereitungs- oder Hülfswissenschaften ganz bei Seite lassen. Sie sind in der ärztlichen Kunst, was die Gesetze des Lichts in der Malerei, oder die Kenntniss der Steinhauerei in der Kunst der Architectur. Ich übergehe daher hier die Physik, die Chemie, die Naturgeschichte, als Wissenschaften, die, wie ich Ihnen schon früher dargelegt, in der Medizin zwar von grossem Nutzen sind, aber für sich allein so wenig

einen Arzt zum Arzte machen, wie etwa die Kenntniss von der Perspective den Landschaftsmaler.

Die Medizin ist die Kunst, zu heilen — weiter nichts; ihr Ziel ist Heilung, und alle unsere Methoden, wie verschieden sie sein mochten, bezweckten einzig und allein die medizinische und chirurgische Therapie. Einige accessorische Kenntnissse mögen hiebei gute Dienste leisten, und an sich trefflich sein — ich will dies nicht in Abrede stellen — aber, nachdem man sie gewonnen, wie wird man eigentlich Arzt?

Da giebt es nun mehrere Methoden, die sich jedoch alle, ohne Ausnahme, zu allen Zeiten, und in allen Schulen, vor Allem auf die vorgängige Beobachtung der Thatsachen gründeten. Denn nie, meines Wissens, hat ein vernünftiger Mensch sich eingeildet, dass man erkennen könne, ohne zu sehen, sehen könne, ohne die Augen zu öffnen. Und so kam es denn, dass man, in der Absicht: Kenntnissse zu sammeln, und das Gesammelte in Systeme zu bringen, stets die Augen offen und den Blick gespannt hielt.

Der aufmerksame Blick führte aber nothwendig zur Vergleichung, die, wenn auch nicht äusserlich wirksam, immerhin ein innerer Trieb ist.

So hat also bisher jeder Arzt gesehen, geforscht, verglichen. Damit sei aber keineswegs gesagt, dass er nicht manchmal auch falsch gesehen, mit trüben, oder Augen Anderer, gesehen, unrichtig geforscht, falsch verglichen habe. Doch das ist hier eigentlich Nebensache. Als Hauptsatz möchte ich nur die Thatsache aussprechen, dass das Elementar-Verfahren bei Allen und jederzeit das nämliche war.

Bei der Frage nach den verschiedenen Beobachtungs-Methoden handelt es sich also schliesslich darum, zu wissen, *wie* man zu forschen habe, um richtige Kenntnissse zu sammeln, und *wie* man vergleichen müsse, um ebenso richtige Schlüsse zu ziehen.

Zur Kenntniss greifbarer Dinge genügt einfach die Aufnahme aller Erscheinungen, durch die sie in's Leben treten. Die Auf- oder — Kenntnissnahme aber bedarf keinerlei geistiger Anstrengung: sie erheischt bloss Aufmerksamkeit, Gedächtniss und, weil Letzteres uns im Stiche lassen könnte, Aufzeichnung der Erscheinungen. Als der Blinde von Genf seine wunderbaren Untersuchungen über die Natur und Sitten der Bienen anstellte, da bediente er sich der Augen von schlichten Bauern, deren Aufmerksamkeit er die erforderliche Richtung gab; und diese schlichten Bauern, materielle Werkzeuge seines Scharfsinns, genügten zur Feststellung der Thatsachen, zur Aernte des wissenschaftlichen Rohmaterials.

Sie Alle sind im Stande, wenn Sie sich einige Monate lang geübt haben, eine Krankengeschichte nach einem bestimmten Untersuchungsschema, nach Apparaten, Funktionen, Organen ebenso vollständig, als Ihre Lehrer aufzuzeichnen: Sie brauchen hiezu bloss die Geduld und den Verstand dessen, der ein Inventarium aufnimmt. Aber seien Sie darum doch nicht zu stolz dazu, denn noch sind Sie bis jetzt nur die schlichten Bauern *Hubert's* von Genf; noch haben Ihre Augen erst die Arbeitsamkeit der Biene gesehen, welche, mit Pollen und Honig beladen, heimkehrt, und ihre sechseckigen Zellen baut; nur gesehen,

dass unter ihnen sich eine grössere, von allen mit Sorgfalt gehegte, Biene sich befinde, deren Gefolge ein Schwarm träger Bienen, von anderer Gestalt und Farbe, und wie, nach stattgefundener Begattung, im Bienenkorbe ein Schlachten beginnt von Allem, was müssig darin weilt; wie hierauf diese königlich-verehrte Biene an den Lenden dicker wird, und sich auf die verschieden geformten Zellen der Arbeiterbienen niederlässt; wie die Letzteren ihren Honig in die Alveolen eintragen, darinnen sich zugleich Etwas von einem Würmchen regt; wie ferner gewisse Zellen von grösserem Umfange reichlicheren Tribut empfangen, und das, in ihrer Tiefe gebettete, Würmchen seine Genossen an Grösse übertrifft; — nur erst gesehen, dass diese Würmer plötzlich eine Umwandlung erfahren, die grösseren zu Königsbienen, die übrigen zu einem Schwarme von zweierlei Bienen werden, welche, trotz ihrer wesentlich-verschiedenen Formen, gleichwohl in gutem Einvernehmen leben, bis endlich die kleinere Sorte, welche bewaffnet ist, die andern bis auf den letzten Mann vertilgt — kurz! nur erst so viel gesehen, als man mit blosser Aufmerksamkeit überhaupt sehen kann. Anders jedoch der blinde Mann zu Genf: er hatte mit Ueberlegung und Verständniss gesehen, hatte begriffen. Die Natur versagte ihm zwar den Gebrauch der edelsten Werkzeuge, aber er wusste sich zu helfen, wie einst *Galilaei* mit seinem Telescope sich half; denn sein geistiges Auge strahlte frisch und kräftig in ungetrübtem Glanz! Er hat die rohen und geistlosen Wahrnehmungen seiner schlichten Bauern mit seinem Geiste befruchtet, und mit staunenswerthem Scharfblicke von dem seltsamen Leben dieses werthvollen Insects uns ein Bild entworfen, von dem wir noch kaum eine Ahnung hatten.

Ich bin wahrlich nicht gewillt, meine Herren, die Kenntnisse, welche aus einer ebenso aufmerksamen, als eingehenden Beobachtung gewonnen werden, in ihrem Werthe zu verkennen oder herabzusetzen, denn ich erachte diesen Werth, als Resultat, sogar für einen ausserordentlichen: sondern ich möchte nur behaupten, dass er, so zu sagen, auf keiner intellectuellen Basis beruhe. Ohne Marmorbrecher würde sich St. Peters Kuppel zu Rom allerdings nicht zum Aether erheben, aber mein Inneres empört sich bei dem Anblicke eines Marmorbrechers, der sich einem Michael Angelo gleichzustellen wagt.

Weil es aber zur Gewinnung einfacher Thatsachen der blossen sinnlichen Wahrnehmung bedarf, und hiezu ganz gewöhnlicher Verstand ebenso gut, und oft noch besser, ausreicht, wären Sie darum berechtigt, meine Herren, aus Geringschätzung gegen solche, mehr mechanische Arbeit, die Mühe des Einsammelns von Thatsachen Anderen zu überlassen? sollten Sie sich darum nur mit der Verbindung, der Interpretation, der Systematisirung der Thatsachen befassen wollen? Gewiss nicht! Diess wäre eine aristokratische Ueberhebung, kaum zu begreifen bei einem gedienten Reiter, der auf dem Sattel grau geworden, um wie viel weniger gerechtfertigt bei einem Anfänger, der die Reitbahn zum ersten Male betritt. Nur wer lange Thon geknetet, bossirt, Elementarformen entworfen, fleissig Umrisse modellirt, und mehr als einen Grabstichel an rauhem Marmor zersplittert hat, — darf nach dem Meissel greifen, und einen Laocoon versuchen; wer sich dagegen vor der mühsamen Arbeit des Anfängers, so roh

und unintelligent sie auch scheinen mag, soheu zurückzieht, der wird niemals gründlicher und wahrer Künstler sein.

Darum sehen Sie auch im Anfange selbst, machen Sie die Elementar-Beobachtungen mit Ihren eigenen Augen, in eigener Person: denn persönliche Erfahrungen sind zum richtigen Verständnisse und zur nützlichen Verwerthung fremder unbedingt nothwendig. Diese Nothwendigkeit eigener Beobachtung wurde — zu ihrem Preise sei's gesagt — von allen grossen Geistern und Förderern unserer Wissenschaft anerkannt, und wird heute mehr denn jemals von den Leitern des medicinischen Unterrichtswesens als geboten erachtet.

Wenn man nun aber auch hierin einig ist, so herrschen doch über die Art des Vorgehens in der Auslegung der Thatsachen noch mehrfacher Zweifel und Meinungsverschiedenheit. Und so bestehen in der Medicin gegenwärtig zwei Hauptmethoden: die sogenannte „neue“ oder „numerische“, und die „alte“ oder „Inductions-Methode.“ Erstere trägt als Devise *J. J. Rousseau's* berühmten Satz: „Ich weiss, dass die Wahrheit in den Dingen selbst, nicht in meinem betrachtenden Geiste liegt, und dass, je weniger ich zu dem, von ihnen empfangenen Aufschlusse von meinem individuellen Urtheile hinzu thue, desto näher ich der Wahrheit komme.“ Letztere ist die, von allen bedeutenden Practikern, gleichviel welcher Doctrin sie gehuldigt haben mochten, bisher befolgte Methode. Ihr sind die meisten Professoren unserer Facultät beigetreten.

Die numerische Methode diene der Statistik zur Basis. Sie ward durch *Parent-Duchâtelet* in die Heilwissenschaft eingeführt, und beim Studium der Pathologie und Therapie von einem Manne befolgt, dessen Rechtschaffenheit als Gelehrter ebenso unantastbar, als seine Geduld unerschöpflich war, und dem die Wahrheit, auf die er mit Zuversicht hoffte, stets über Alles ging. Diese Methode erkennt als oberstes Gesetz: die Zahl. Hier muss der Arzt den Schwingen seiner Einbildungskraft Ruhe gebieten: denn hier hat er nichts Anderes zu thun, als einfach zu analysiren, zu zählen, und die Resultate gewissenhaft aufzuzeichnen: ungefähr wie der pflichttreue Beamte, mit Verläugnung seiner persönlichen Wünsche und Gefühle, sich streng an den Buchstaben des Gesetzes hält; oder der trockene Statistiker, bei Anfertigung von Mortalitäts-Tabellen, alle Todesursache ausser Acht lassend, sich mit der blossen Berechnung der relativen Sterblichkeit einer gewissen Bevölkerungszahl begnügt: kurz! die numerische Methode wendet die Wahrscheinlichkeits-Rechnung, in ihrer ganzen Strenge, auf die Medicin an.

Anders die Methode der Induction. Zwar sammelt auch sie und analysirt, aber sie vergleicht dabei die Thatsachen, und zählt sie nicht jedesmal. Statt nach dem blinden Zwange der Statistik, sucht sie nach einem anderen Ergebnisse, nach dem systematischen Zusammenhange und der inneren Verwandtschaft der Thatsachen; sie untersucht, erläutert und erforscht sie, einzeln wie im Zusammenhange, und von allen Seiten, um aus ihnen wo möglich neue Aufschlüsse und brauchbare Lehren zu ziehen: mit Einem Worte, sie thut — im Gegensatze zur numerischen Methode — in der festen Ueberzeugung, gerade

hierdurch der Wahrheit näher zu kommen, zu den Aufschlüssen der Thatsachen möglichst viel von ihrem eigenen Urtheile hinzu.

Die erste Hälfte des, eben angeführten, *Rousseau'schen* Satzes scheint mir widersinnig. Natürlich müssen die Dinge, schon weil sie vorhanden, auch wirkliche und in so weit wahr sein, als die Behauptung von ihrer Existenz sie so, und nicht anders, beschaffen sein lässt, als sie sind oder, besser gesagt, weil sie weder wahr noch falsch, sondern ganz einfach: — *sind*. Ihre Bezeichnung kann wahr oder falsch sein, aber diese liegt nicht in der Natur der Sache selbst, sondern einzig und allein in der Natur unseres Urtheils, unserer geistigen Kraft. Darum ist es, nach meiner Ansicht, unstatthaft, zu sagen, „dass die Wahrheit in den Dingen (Thatsachen), und nicht im Geiste, der sie beurtheilt, liege.“

Aber auch die zweite Hälfte des Satzes enthält einen Trugschluss. Es ist ja doch wahrlich einleuchtend, dass, wenn man sich, bei zwei gegebenen Thatsachen, lediglich auf die Angabe ihrer unmittelbaren Beziehung und Verwandtschaft beschränkt, man allerdings von seinem eigenen Urtheile gewiss so wenig, wie möglich, hinzu zu fügen braucht, und dass, wenn man auch nicht gerade Viel geurtheilt hat, man doch wenigstens im Stande war, *etwas* ganz gesund zu urtheilen. Indess zur Beurtheilung sogar der gröbsten und deutlichsten Beziehungen „muss man vom Eigenen etwas hinzuthun“, weil alles Urtheil Product der Seelenthätigkeit ist, und vollständig ausser dem Bereiche der Thatsachen liegt. Es handelt sich nun darum zu wissen, ob man vom Eigenen so viel als möglich, oder, wie *Rousseau* will, so wenig als möglich hinzuthun müsse. Ich, für meinen Theil, bin über diese Frage im Reinen: denn ich glaube, dass man der *vollen Wahrheit* um so näher kommen wird, je mehr sich der Kreis gewonnener Thatsachen und ihrer erfassten und erläuterten Beziehungen erweitert, weil bekanntlich eine Wahrheit, je vollständiger und erhärteter, desto mehr zur vollen Wahrheit wird.

Ich tadle die numerische Methode nicht deshalb, weil sie sich mit Zahlen abgibt: denn es lassen sich, ohne letztere, keine Systeme machen; sondern ich tadle sie, weil sie *nur* zählt, und sich, gleich dem Mathematiker, streng an das Resultat ihrer Zahlen hält. Ich tadle sie, weil sie zu viel zählt, zu lange zählt, beständig zählt, und nicht auch etwas Scharfsinn verschwenden mag. Darum gilt sie auch als Geissel der Intelligenz; sie macht aus dem Arzte eine Rechenmaschine, einen Sklaven seiner, geistlos übereinander-gehäuften Zahlen; doch der grösste Vorwurf, den sie in meinen Augen verdient, ist, dass sie den Scharfsinn des Arztes abstumpft und sein Feuer für die Wissenschaft erstickt. Was sie beifällig aufnimmt, das gereicht uns zum tiefen Bedauern; sie duldet keine Intervention des Nachdenkens, wir unsererseits müssen darauf bestehen, dass sich der Geist in seiner Vollkraft zeige.

Mögen Sie mich übrigens nicht missverstehen, meine Herren. Ich sage nämlich nicht, dass ich die Statistik absolut verwerfe, ja, ich will die numerische Methode sogar gelten lassen, aber nicht in ihrem vollen Umfange, nicht als herrschende, und allein zur Wahrheit führende Methode, sondern höchstens als Aushilfsmittel, zur Ergänzung,

zur Uebersicht, kurz! als Mittel, welches, gegen den früheren Zustand, immerhin als mässiger Fortschritt bezeichnet werden mag. Denn die numerische Methode vermag nur nackte Thatsachen hinzustellen, sie kann bloss allgemeine und oberflächliche Kenntnisse liefern, aber diese Thatsachen und Kenntnisse bilden den Nahrungsstoff für den Geist und das Material seiner Wirksamkeit.

Zwischen der numerischen und der, bisher allgemein befolgten Methode besteht eigentlich kein grosser Unterschied. Beim Studium der Masern begegnete der Praktiker einem Invasionsfieber, einem Exantheme, einer Desquamation und Complicationen, denen er verimuthlich Rechnung trug. Er brachte diese Wahrnehmungen zu Papier, und rubricirte hierauf die allgemeinen und gewöhnlichen, wie die ungewöhnlichen und speciellen Thatsachen. Gerade so verfahren die Praktiker früherer Jahrhunderte, ebenso noch in unseren Tagen, vor Gründung der numerischen Methode, *Corvisart*, *Bayle*, *Laënnec*, die Herren: *Rostan*, *Lallemand*, *Andral*, *Bouillaud*, *Calmeil* und Anderen mehr. Wenn sie nämlich die am Krankenbette gesammelten Beobachtungen niedergeschrieben und zu Hause, in ihrem Studierzimmer, nach angestellter Prüfung, übereinstimmend und richtig befunden hatten, so gaben sie einfach ihre Resultate an, und zogen dann Schlüsse daraus.

Was thut die numerische Methode Anderes? Sie zählt beharrlich. Statt zu sagen: beiläufig hundert Kranke, sagt sie 99 oder 104 Kranke. Statt, wie zuerst *Bretonneau* that, zu sagen: „Beim putriden Fieber entstehen Perforationen hauptsächlich an den ulcerirten *Peyer*'schen und *Brunner*'schen Drüsen, und kommen da ziemlich häufig zur Beobachtung“ — sagt sie: „Darm-Perforationen kommen auf 100 so und so viele.“ Statt zu sagen: „Gehirnerweichung ist meistens Begleiterin von Hämorrhagie des Gehirns“ — sagt sie zum Beispiele: „Auf 20 Hämorrhagien kommen 16 Encephalomalacien.“ Nach der gewöhnlichen Methode sagte man, und sagt man noch: „Masern sind sehr oft mit lobulärer Pneumonie complicirt“; die numerische Methode dagegen wird genau die Verhältnisszahl angeben wollen, wie überhaupt diess Verfahren genauer scheint, in Wahrheit aber immer dasselbe bleibt.

Um zu den nämlichen Hauptresultaten, wie die numerische Methode, zu gelangen, bedarf es nur einer Beobachtung mit Aufmerksamkeit. Beim Studium des Keuchhustens machte ich nämlich alsbald die Wahrnehmung, wie die krampfhaften Hustenanfälle fast jedesmal nachliessen, oder doch viel seltener eintraten, sobald der Kranke, durch was immer für eine Veranlassung, einen Fieberanfall bekam. Auf diese Beobachtung hatte ich, ohne vorher zu zählen, in meinen klinischen Vorträgen hingewiesen. Später gab ich mir die Mühe, zu zählen, und sagte dann, statt „fast jedesmal“, „in so und so vielen Fällen so und so vielmal“: was ganz auf das Nämliche hinauslief, wie mein früheres: „fast jedesmal.“

Uebrigens glauben Sie ja nicht, meine Herren, dass diese mathematische Genauigkeit wirklich statfinde. Sie kann nur eine relative sein, denn sie verändert sich unter den Augen desselben Beobachters, wie es gerade das Jahr, die Jahreszeit und der herrschende Krank-

heitscharakter mit sich bringen: so dass die nämliche Thatsache, welche voriges Jahr in 5 Fällen 1 Mal constatirt ward, in diesem Jahre sogar unter 10 Fällen nur 1 Mal vorkam, und im nächsten Jahre vielleicht unter 20 höchstens 1 Mal vorkommen wird. Sie sehen also, dass jene, „richtige, wirkliche Wahrheit“ keine absolute ist, und keine absolute sein kann, und dass, wenn dennoch der Pathologe daran denkt, die Thatsachen von zwanzig Anhängern der numerischen Methode, von welchen jeder die seinigen als das Bild höchster Genauigkeit hinstellen wird, zu zergliedern und näher zu bezeichnen, er nothgedrungen entweder eine sog. Durchschnitts-Erklärung, die vielleicht morgen schon nicht mehr richtig sein könnte, wählen, oder gar zurückgreifen müsste zu den gehässigen, unpassenden, verwerflichen Bezeichnungen, wie: „manchmal, häufig, am häufigsten, im Allgemeinen“, die man ja aus dem ärztlichen Sprachregister vollständig zu streichen gemeint war.

Und — wozu nützt uns diese scheinbare Genauigkeit? Als Einer unserer Collegen den Zusammenhang zwischen Rheumatismus acutus und Herzkrankheiten der ärztlichen Welt nachwies, wurde diese interessante Entdeckung damals weniger beifällig begrüsst, weil er „sehr häufig“ sagte, statt 44 von 100? Oder ist die Heilwirkung des schwefelsauren Chinin's bei miasmatischer Milz-Hypertrophie darum weniger laut anerkannt, weil *Bailly* „fast jedesmal,“ statt „unter 100 90 Mal“ gesagt hat?

Aber — mag man uns einwerfen — die numerische Methode erlaubt uns doch zugleich die Controle über die Glaubwürdigkeit ärztlicher Versicherungen. Glauben Sie nicht, meine Herren, dass, wer lügen will, diess eben so leicht mit genauen Zahlen, als mit „etwa, beiläufig, ungefähr“ thun könne? Glauben Sie nicht — wenn es überhaupt einen unverschämten und unredlichen Arzt gäbe — er könne nicht ebenso gut ein treffliches Zahlen-Ergebniss liefern, als eine wahre Behauptung aussprechen? Er dürfte sich bloss die Mühe geben, mit dem Lügen seinem Collegen zuvor zu kommen, das heisst schon in der Krankengeschichte unwahre, selbst-fabricirte, Details anzubringen, und er wird dann schliesslich doch ein genaues Resultat zu Tage fördern, während der Andere, ohne diese Mühe und Heuchelei, nur beim Schluss-Resultate lügen wird.

Ogleich ich also die numerische Methode, wie sie heutigen Tags beobachtet werden soll, nur als Hilfsmittel beim Studium betrachten und ihr darum nur eine ganz untergeordnete Bedeutung zuerkennen kann, so möchte ich sie doch nicht ganz ausser Anwendung gesetzt sehen, weil sie den Schüler, wie den Arzt, an Aufmerksamkeit gewöhnt, und ihnen erlaubt, auf gewisse Einzelheiten, welche zwar dem geübten und scharfsinnigen Beobachter nicht entgehen werden, aber von dem, am Krankenbette minder geübten, Schüler leicht übersehen werden können, grösseren Werth zu legen.

Der gelehrte Arzt, dessen Name der numerischen Methode eine gewisse Popularität verschafft hat, führte zugleich die statistische Analyse in das Studium der Pathologie ein, und kam durch minutiöse Zergliederung der gefundenen Thatsachen manchmal zu ganz neuen Erfahrungen, die, obwohl untergeordneter Art, darum doch bekannt

und aufgezeichnet zu werden verdienen. Darum ist eine genaue Analyse immerhin von Werth; denn obwohl sie, wie der geistreiche Bretonneau sich ausdrückt, die Thatsachen bis zur Unkenntlichkeit „zerbröckelt“, so kann sie uns doch bisweilen zu Erfahrungen und Kenntnissen verhelfen, die, wie geringen Werth sie heute haben mögen, früh oder spät für die Wissenschaft vielleicht dennoch von Bedeutung werden könnten.

Die Statistik würde ihre Ansprüche in der Medizin nicht zu hoch stellen, wenn sie sich, statt als Schlussstein alles Wissens, nur als ein, etwas weniger unvollkommenes, Verfahren, als die meisten bisher befolgten, betrachten wollte. Dann müsste ich sie nur loben, und ihrer Wahl empfehlen ihres wirklichen Nutzens halber; aber so lange sie wegen so armseliger Resultate diesen Lärm schlägt, kann man wirklich, mit gutem Gewissen, ihr nicht behülflich sein, die Jugend durch Vorspiegelung von Wahrheit und Genauigkeit irre zu leiten. Die Statistik begehrt zu viele Thatsachen; sie fühlt wohl, dass ihr Werth nur in der Zahl ruhe, und darum sucht sie auch vor Allem nach Zahlen.

Anders verhält sich's mit der inductiven Methode, auf die ich nünmehr zurück kommen will.

Baco's „Wald von Thatsachen“ hat, streng nach dem Buchstaben genommen, wenig Bedeutung; gar nichts taugt er jedoch nach unserer heutigen Auffassungsweise. Allerdings lassen sich aus zwei Thatsachen leichter, wie aus einer, aus hundert leichter, wie aus zweien, aus tausend besser, wie aus hundert, Schlüsse ziehen; darf man aber darum behaupten, dass man aus einer einzelnen Thatsache nicht auch Etwas lernen könne? Dort ruft man Ihnen zu: „sammelt Thatsachen, macht Beobachtungen, so gut Ihr könnt, so vollkommen, wie möglich; aber verhaltet Euch dabei passiv, lasst Euren Geist nicht mit reden, fort mit ihm! unterdrückt, vorläufig, alle geistige Regung; alles Forschen, allen Wissensdurst; seid lediglich Rechenkünstler, setzt die Zahlen gehörig unter einander, und denkt erst an ein Resultat, wenn Eure Zahlenreihen voll sind.“

So sagt man Ihnen dort; und was hören Sie hier? Auch von mir hören Sie: „sammelt Euch Thatsachen, macht Beobachtungen so gut Ihr könnt, so vollkommen, wie möglich;“ aber ernstlich-mahnend füge ich hinzu: „Sobald Ihr Thatsachen habt — und wäre es auch eine einzige — verwendet auf sie all' Eure geistige Kraft, sucht ihre hervorstechenden Eigenschaften auf, ihre Lichtseiten, fliehet nicht vor Hypothesen, und, wenn es sein muss, eilt ihnen entgegen. Denkt über jedes dieser Worte nach, sucht diese fremde Sprache zu verstehen, und solltet Ihr dieselbe auch lange Zeit bloss stammeln können, wartet nicht erst mit dem Versuche bis die Hunderttausend Worte des Sprachregisters alle in Eurem Kopfe sind. Morgen wird eine neue Thatsache zur ersten hinzukommen, und mit ihr sich ein neuer Gesichtspunkt zur Vergleichung eröffnen, der um so lichtvoller, je gründlicher studirt und richtiger verstanden die erste Thatsache sein wird. Nun schreitet Ihr zur Untersuchung Eurer Hypothesen, prüfet, ob sie stichhaltig; nun könnt Ihr verbinden, könnt lösen; denn wie sollten zwei Thatsachen in einem klaren Kopfe beisammen weilen,

ohne dass der Geist ihre gemeinsamen oder besonderen Merkmale nicht sofort herausfinde?“ —

Auf diese Weise, meine Herren, wird *Bacon's* „Wald von That-sachen“ bald Ihr Eigenthum; schon unterweges werden zahllose Gedanken Ihrem Gehirne entsprossen, zahlreiche Hypothesen und Systeme auf- und niedergetaucht sein; Sie hängen dann nicht mehr im Schlepptau der That-sachen, sondern zwingen diese, an Ihre Hand gefesselt, Ihnen Rede zu stehen: denn Sie werden durch sie keine neuen Ideen, wohl aber Auskunft über die Richtigkeit Ihrer Hypothesen erhalten; dann werden die That-sachen den Winken des Geistes slavisch gehorchen müssen, aber doch zugleich werth sein, in Rechnung gebracht zu werden: dann, meine Herren, ist der Zeitpunkt gekommen, dann dürfen die Statistik und numerische Methode meinetwegen mit reden.

„Besser“ — sagt *Gaubius* — „stille stehen, als in der Finsterniss voran zu gehen.“ (*Melius est sistere gradum, quam progredi per tenebras.*) Aber, wie ist der menschliche Geist seit Jahrhunderten vorwärts geschritten? wie hat er seine Erfahrungen gemacht, seine Kenntnisse erworben? Müssen Sie mir nicht zugeben, dass der kühne Weltsegler, der, gen. Westen steuernd, sein Genie, seinen Ruhm und das Leben seiner muthigen Gefährten unbekannten Meeren preis gab, eigentlich nichts Anderes als Bewahrheitung einer Hypothese suchte? Was für Ideen drängten sich wohl in *Galilaei's* Haupt vor der Entdeckung des Pendels? oder meinen Sie, er habe erst Tausende von Lampen im Dome zu Pisa schwingen sehen müssen, um eine Hypothese zu schaffen, die ebenso bewunderungswürdig, als werthvoll für die Wissenschaft war? *Torricelli* bringt, einer Hypothese folgend, Quecksilber und Wasser in die Röhren, und — siehe! — findet ein Gesetz. *Lavoisier* wiegt (1785) das Quecksilberoxyd und — die Chemie der Neuzeit — (Sauerstoff) — ist entdeckt: das ganze Räthsel dieser Wissenschaft durch ein einziges Factum gelöst! Und, wie viele Millionen Menschen sahen den Deckel eines Geschirres vom Dampfe in die Höhe gehoben? *Watt* beobachtet es nur Ein Mal, die That-sache wird geistig befruchtet, und der geniale Erfinder der Dampfkraft verewigt sich selbst und sein Vaterland!

Gaubius' Rath, den Einer der bedeutendsten Praktiker unserer Zeit adoptirt hat, ist in sofern richtig, als man ihn nur bei den seltenen Traumgebilden eines erfindungsreichen, aber der Richtschnur maassgebender That-sachen entbehrenden Geistes, befolgen kann. Denn ohne alle Prämisse und Logik ein System aufstellen, und dessen Richtigkeit nachträglich durch die Erfahrung bestätigen lassen zu wollen, ist doch gewiss ebenso zweckwidrig, als lächerlich; aber dieser Rath verliert seine Bedeutung, und namentlich seinen wissenschaftlichen Werth, sobald gewisse That-sachen, wie gering an Zahl sie sein und darum keine Systembildung gestatten mögen, uns doch zuweilen als Führer im Beginne der Finsterniss treffliche Dienste leisten. Sie sind für uns gewissermassen der Faden des Theseus, der Stab des Blinden; denn, da wir sonst allerdings im Finstern umher tappen, und leicht anrennen würden, so nehmen wir uns wenigstens einen Führer, und, — treffen wir irgendwo den Weg

versperrt, so ernten wir den Dank unserer Nachkommen, wenn wir sie auf diese Unwegsamkeit aufmerksam machen, und ihnen Forschungen in falscher Fährte erspart haben worden. Gar oft aber sind wir vom Glücke begünstigt, und im Stande, in diesen dunklen Gebieten die ersten Grenzpfähle zu setzen.

Darum behaupte ich, meinerseits: „Besser in der Finsterniss voran gehen, als stille stehen,“ indem ich unter „Finsterniss“ die zuerst gewonnenen oder Ur-Thaten und die geistigen Handlungen verstehe, welche den secundären Thaten vorangehen. Wozu wären wir mit einem Geiste begabt, in dessen Natur es liegt, rastlos vorwärts zu schreiten, und die Zukunft fast gierig zu verschlingen; wozu mit einem Verstande ausgestattet, der, immer thätig, immer nur vergleichen, schlussfolgern, abstrahiren und systematisiren will, — wenn nicht, um unser geistiges Fassungsvermögen die Materie der sogenannten Thaten immer wieder neu bearbeiten zu lassen? Und wo sähen wir die Producte dieser Bearbeitung, wenn nicht in den Ideen, den logischen Schlüssen, den Hypothesen, den Systemen, die man durch die numerische Methode und die Statistik nachgehends bestätigen lassen kann?

„Aber warum“ — höre ich Sie fragen — „mit Schlussfolgerung und Systembildung beginnen, wenn man schliesslich dennoch mit Thaten rechnen und Thaten zählen muss?“

Wohl mögen Sie mir sagen: „Verschliesse deinem Verständnisse den Blick, lähme deine Urtheilskraft; dieser Gegenstand hat, wie du siehst, eine Farbe, eine Gestalt, ein Gewicht, eine Dichtigkeit; gieb uns nun seine näheren Eigenschaften an, hüte dich jedoch etwas „Concretes“ zu bilden.“ — Wie? Liegt es denn in meiner freien Wahl, das Subject von seinem Prädicate zu trennen? Kann ich da gewaltsam auseinander reissen, wo mein Verstand nothwendig verbinden und zusammen reimen muss? Kann ich sehen, hören, fühlen, ohne gleichzeitig zu urtheilen? Kann ich urtheilen, ohne zu folgern? folgern, ohne auf Systeme zu kommen? Was verlangen Sie von mir? Ich soll wohl meine Ideen kalt verzeichnen und gewaltsam mein Urtheil zurückhalten, bis das Signal zu geistigem Wettrennen gegeben wird? „Nur zu!“ sagen Sie endlich. Aber, wie kann ich auf der Bahn mit Ehren bestehen? Wird sich der Rost der Unthätigkeit auf Ihr Geheiss abschütteln lassen? Sie verlangen von dem Schüler, er solle nur die rohe Thaten sehen, sein Urtheil abtöden; sobald aber seine geistige Kraft durch diess erbärmliche Thun einmal abgestumpft, gleichsam entmannt ist, können Sie dann noch männliche Vollkraft verlangen? Dürfen Sie da noch auf Fruchtbarkeit hoffen?

Darum lassen wir, was immer die Jugend an geistigem Triebe zu viel haben sollte. — lassen wir's frei gedeihen und frei sich entwickeln; hüten wir uns diesen edlen Saft, der nur Blüthen treibt und Fruchtzweige, stocken zu machen, aber hegen wir auch keine Besorgnisse vor seiner Ueberhebung und Maasslosigkeit, so lange er aus dem unversiegbaren Quell klinischer Beobachtung schöpfen wird. Sie, die Mitglieder unserer Facultät, welcher die Leitung und Einführung der Schüler in die practische Medizin obliegt, sie werden diese jugendliche Lohe zu dämpfen wissen: denn auch sie haben mit Hypothesen

manchmal zu kämpfen; aber das Alter ist über sie gekommen, ihr Haar ist gebleicht, ihre Erfahrung gereift, und mustergültige Praktiker, wie sie sind, geben sie ebenso ihre Fehler und Irrthümer, wie den Schatz ihres Wissens und Alles, was sich von ihrer individuellen Kunst übertragen lässt, für Ihre Belehrung freudig hin.

Was ich Ihnen von den philosophischen Methoden eben gesagt habe, gilt natürlich nur für den wissenschaftlichen Theil der Medizin, keineswegs für die Medizin als Kunst. Denn nur in Wissenschaften giebt es Methoden, in Künsten nicht, wenigstens sollte es keine geben: Methode und Kunst schliessen sich gegenseitig aus. Zwar kann jede Wissenschaft in gewisser Hinsicht an Kunst streifen, wie jede Kunst ihre wissenschaftliche Seite haben: denn wer sein Wissen nie zur Kunst erhebt, bleibt als Gelehrter ebenso unbedeutend, wie ein Künstler ohne wissenschaftliche Bildung.

Ehedem galt Medizin für eine Kunst, und ihr Platz war neben der Poesie, der Malerei, der Musik; heute sucht man aus ihr eine Wissenschaft zu machen, und sie neben die Mathematik, die Astronomie, die Physik zu stellen.

Das Wesen einer Wissenschaft liegt, meines Erachtens, in der Behandlung und geistigen Einwirkung auf concrete oder abstracte Stoffe, die unserem Nachdenken und unserem abwägenden Urtheile zugänglich sind, wobei zugleich die Möglichkeit bindender Lehrsätze und Methoden selbstverständlich, die Individualität jedoch ausgeschlossen bleibt; wo hingegen jeder bindende Lehrsatz zur Unmöglichkeit, indess die Idee einer Individualität selbstverständlich und denkbar wird, — in Erzeugung von Erscheinungen, welche mit ihren ursächlichen Momenten nicht in vorher berechneter Verbindung stehen, — da erblicke ich das Wesen der Kunst.

Wo es sich um eine einfache Berechnung handelt, da kann der dummste Mathematiker ein *Newton* sein; der Maler hingegen bleibt immerdar Maler, und kann nie ein Anderer sein. Die Resultate der Wissenschaft sind gewissermassen nur stereotyp; sie werden erst wahrhaft wissenschaftliche, sobald sie identisch sind: darin liegt ihr Criterium. Die Resultate der Kunst müssen nothwendig verschieden und veränderlich, und der Künstler selbst um so mehr Künstler sein, je individueller er ist. In der Wissenschaft gibt es keine Schule; in der Kunst hat jeder grosse Meister die seinige.

Nach dieser meiner Definition von Wissenschaft, und wenn die daraus gezogenen Consequenzen richtig, darf ich die Medizin wohl als Kunst betrachten, und gerade diejenigen, die sie am Sehnsüchtigsten zum Range einer Wissenschaft erhoben sehen möchten, werden mir ohne Zweifel beistimmen, dass sie dieser, ihr zugeordneten Ehre sich bis jetzt wenig würdig gezeigt habe.

Es wäre allerdings ein sehr willkommener, freudiger Anblick, alle Aerzte mit einer gegebenen Krankheit sich in gleicher Weise befassen, ihre Ursachen, ihren Verlauf und Ausgang, ihre Behandlung, mit mathematischer Genauigkeit und Identität berechnen zu sehen. Welch' herrliches Bild, wenn die Leiter der Gesundheitspflege alljährlich eine genaue Bilanz über ihre Praxis ziehen, und mit stolztem Bewusstsein ihre unangreifbaren Resultate der unbestechlichen Prüfung

eines ärztlichen Rechnungshofes unterbreiten würden! Aber, leider! ist diess unausführbar: unser Loos bleibt immer, über die bedauerliche Leere und Unzulänglichkeit der Medizin zu seufzen, und zwar gerade desshalb, weil, während eine Wissenschaft nothwendig ihre Principien hat, die Kunst, welche ohne Selbstbewusstsein häufig mitten durch die Finsterniss ihrem Ziele entgegen geht, höchstens verschiedene Verfahrenswesen, die sich nur mit grosser Mühe übertragen lassen, ihr Eigenthum nennen kann.

Vermengen Sie darum in der Medizin nicht Kunst und Wissenschaft. Nicht Jedem ist's gegeben, Künstler zu werden; aber eine Wissenschaft sich aneignen kann auch der untergeordnetste Verstand: womit übrigens nicht gesagt sein soll, dass Wissenschaft etwas werthloses, unnützes, und für den grössten Künstler nicht Erforderniss sei.

So dürfen wir also von Ihnen Wissen verlangen, weil Wissen sich erwerben lässt, und durch Mühe und Fleiss in mehr oder minder hohem Grade Ihr Aller Eigenthum werden kann. Mehr, als Wissen verlangen, dürfen wir nicht, denn was darüber, ist Geschenk des Himmels. Doch wollen Sie, nach Aneignung wissenschaftlicher That-sachen, ja nicht glauben, meine Herren, darum schon Aerzte zu sein: diese That-sachen sollen Ihre geistige Kraft einstweilen nur sich üben machen, und Sie anspornen, zur Stufe des Künstlers sich empor zu arbeiten.

Unwillkürlich muss ich hier an die letzten Jahre meines medizinischen Studiums denken. Ich hörte damals, wie viele Andere, in einem berühmten Hörsale Chirurgie; wie Alle, so war auch ich entzückt von der Klarheit und Bestimmtheit der Vorschriften, nach denen mit dem Messer und dem Lithotome unabänderlich vorgegangen werden sollte; und, wie Alle übrigen, hielt auch ich die mühsamsten Operationen für kinderleicht: — da führten Neugier und Durst nach Wissen uns zum Hôtel-Dieu, zur Charité, wo die Altmeister der Kunst vor unseren Augen practisch ausführen sollten, was wir theoretisch bereits so gründlich wussten. Und siehe! — mit boshafter Freude sahen wir manchmal zu, wie das Messer sich zwischen den unebenen Flächen eines widerspenstigen Gelenks verirrte oder sich oft nicht tief genug niederbog, um einem Gefässe sicher auszuweichen. Da wädhnten wir einen Augenblick, auf den Bänken des Amphitheaters nicht an unserem rechten Platze zu sein. Als ob derjenige der bessere Chirurg wäre, der am Fertigesten eine Schulter abnimmt, oder die Operationskunst, als solche, ein schwierigeres Handwerk, wie das eines Vorschneiders bei der Tafel! Ja! Wären wir im Stande, Ambroise Paré's Asche zu sammeln und neu zu beleben, vermöchten wir den berühmtesten Chirurgen der Neuzeit, *J. L. Petit*, wieder herauf zu beschwören — gewiss! wir müssten vielleicht besorgen, in diesen beiden grossen Männern weniger brillante Operateure zu finden, als in manchem jungen Schüler, so stolz auf sein leicht erworbenes Talent!

Sie Alle, meine Herren, wissen mehr von Chemie, als *Paracelsus*; Viele von Ihnen mehr, als *Scheele* und *Priestley*; Einige sogar mehr, als unser *Lavoisier*: Sie kennen die Chemie, allein Sie sind keine Chemiker; glauben Sie, es würden von der Nachwelt Viele meiner

Zuhörer der Ehre würdig befunden werden, dereinst einen Platz neben diesen ruhmgekrönten Namen einzunehmen? Nein! und zwar darum nicht, weil der gelehrte Forscher und der productive Künstler himmelweit von einander verschieden sind.

Halten Sie sich darum noch nicht für ausgemachte Aerzte, weil Sie die genialen Grundsätze und Verfahrensweisen, womit sich die Wissenschaft seit Anfang unseres Jahrhunderts bereichert hat, bei der Diagnose von Krankheiten berücksichtigen und anwenden gelernt haben: die ebenso wunderbare, als bedeutungsvolle Methode der Auscultation und Percussion, deren Erfindung die Welt einem *Laennec* verdankt, und die Jeder unfehlbar kennen muss, ist für unsere Hände doch nur, was Fernrohr und Loupe für den Astronomen und den Naturforscher: vermittelnde Werkzeuge zwischen Denkkraft und Object, zwischen Thatsache und Urtheil; darum werden Loupe und Fernrohr allein ebenso wenig einen *Tournefort* oder *Galilaei*, als das Stethoscop jemals einen *Sydenham* oder *Torti*, in die Welt setzen.

Und dennoch kann nicht in Abrede gestellt werden, dass unsere heutigen zahlreichen Forschmittel, indem sie unsere Anfangs-Kenntnisse vervielfältigen, oder mindestens zur Genauigkeit berichtigen, die Denkkraft allmählig dahin bringen, dass ihre Schöpfungen nicht mehr so künstlerische und, als solche, nicht mehr fruchtbar, practisch und lebendig werden. Warum scheint heute die Denkkraft, je stolzer sich das Gebäude der Wissenschaft den Wolken nähert, desto tiefer zu erlahmen? warum sich begnügen mit Empfangen und Geniessen? warum nicht auch der Trieb, zu schaffen, zu geben? — Weil die Lehrsätze der Wissenschaft die Kunst minder begünstigen, als man glauben sollte.

Die Chemie lehrt uns, Farben bilden; sie sagt uns, wann und warum sie zerfließen; sie lässt uns dieselben auf eine dauerhaftere, besser präparirte Leinwand auftragen; ein berühmter Gelehrter zeigt uns die gegenseitige Modification der Farbentöne: kurz! die Harmonie der Farben wird zur Wissenschaft. Und doch rollt immer noch unter *Ruben's* Palette das Blut, immer noch glänzen die Stoffe auf *Van Dyck's* Gemälden, immer noch zeigen *Raphael's* Madonnen der Schönheit zartes Götterbild! Warum bleiben also unsere Maler, trotz der Fülle ihres wissenschaftlichen Materials, hinter den weniger wissenschaftlichen Meistern zurück, die gleichwohl der Kunst herrlichste Zierden gewesen? Warum unter uns, so reich an überkommenen Erfahrungen, so gesegnet mit Hilfsmitteln zur Diagnostik — warum unter uns keine Männer, wie *Baillou*, *Sydenham*, *Torti*, *Stoll*? — Gewiss nicht weil gegen uns die Natur spärlicher gewesen mit ihren Gaben: denn jedes Jahrhundert gebiert dieselbe Geisteskraft, und selbst die Zeiten der finstersten Barbarei haben vermuthlich ebenso Männer von geistiger Urkraft besessen, wie die glänzenden Perioden eines Pericles, eines Augustus, eines Leo X. und eines Ludwig XIV. Und wie oft nehmen wir unter den jungen Leuten, die unsere Hörsäle füllen, nicht ausgezeichnete Talente wahr, welchen, um Ausgezeichnetes zu leisten, nur die Huld des Schicksals und zweckmässige Anleitung fehlen?

Aber, während die entschieden Talentvolleren unter Ihnen, nach langer, aber gewiss nicht mühsamer, Arbeit endlich im Besitze der, mit Unrecht so hoch gefeierten, Vorbereitungswissenschaften, schon nach wenig Monaten ihre Lehrer in der so leichten Kunst, mittelst der Sinne und dargebotener Werkzeuge eine locale Diagnose zu stellen, wo nicht übertreffen, so doch wenigstens erreicht zu haben glauben; während sie, — stolz auf solche Eroberung, die sie so wenig Schweiß gekostet, ja, in diesem freudigen Glauben durch diejenigen, welche die gesammte Medizin nur aus diesen gewöhnlichen Kenntnissen zusammen gesetzt sein lassen, noch bestärkt, — sich leider nur zu bald gewöhnen, ihren Geist möglichst unproductiv zu lassen, und hierdurch schliesslich in eine gewisse moralische Gleichgültigkeit und Trägheit versinken: — waren unsere Vorfahren, trotz weniger reich ausgestattet mit jenen Kenntnissen, welche Sie doch mit so grossem Eifer verwerthen sollten, immer bemüht, ihren Geist unaufhörlich produziren zu lassen; trotz aller Armuth an besseren Werkzeugen und günstigeren Hülfsmitteln, suchten sie die unbedeutendste Wahrnehmung, die ihnen, sei's der Zufall, sei's der Versuch, zugeführt hatte, zum Gegenstand ihres Nachdenkens zu machen; übten rastlos, wie seine Muskelkraft der Athlete, so die Kraft ihres Geistes, und — der Erfolg war die Schöpfung einer Macht, die sich zwar durch seltsame Verirrung manchmal lächerlich machte, gar oft jedoch durch ebenso segensvolle, als grossartige Thaten offenbarte.

Sie ersen hieraus, meine Herren, wie gewaltig, bei so geringen Mitteln, die Anstrengungen sein mussten, um so gewaltiges zu leisten. Und Sie, denen rings die trefflichsten Hülfsmittel im Ueberflusse zu Gebote stehen, wollen, gleich verwöhnten Kindern oder kindischen Greisen, auf den vorhandenen Ueberfluss pochend, immer nur empfangen, verschlingen, und die trüg gewordene Denkkraft im Fette ersticken, und that- und ruhmlos hinsterben lassen?

Bittet meine Herren! lieber etwas weniger Gelehrsamkeit, und dafür etwas mehr Kunst!

Aber ich sagte doch vorhin, dass der Künstler geboren, der Gelehrte erzogen werde; und fügte hinzu: Wissen sei leicht zu erlangen. Nun höre ich schon, wie die schwer Begreifenden, oder pflichtschuldigen Wortverdreher, mich darob anklagen, als wolle ich den Geist der Jugend zur Ruhe des Fatalismus verdammen, ihr zurufen: Getrost! — Sind Sie als Künstler geboren, dann sind Sie auch geborene Aerzte, und mögen darum den sanften Hauch künstlerischer Inspiration geduldig abwarten; er muss Ihnen werden.

Entschieden verwahre ich mich gegen jede derartige Auslegung meiner Worte: meine Behauptung geht einfach dahin, dass man als geborener Künstler, wofern der Himmel die Gabe der Kunstfertigkeit versagen sollte, trotz aller Arbeit und Mühen, es doch nur zum Gelehrten, ohne Mühen und Arbeit jedoch, bei noch so künstlerischem Talente jedenfalls zu gar Nichts, bringen werde. Arbeit ist die Quelle mächtiger Eingebungen, die tiefe Beschauung der Meisterwerke der Kunst die beste Schule für den Künstler; daher der Maler, der nicht jahrelang in jener genialen Atmosphäre jenseits der Alpen gelebt, bei noch so entwickeltem Kunstsinne, immer nur ein verfehltes,

individuell verkümmertes Menschenbild bleiben wird; während er andererseits beim Studium der Musterwerke aus dem mühsamen Verfahren älterer Meister, deren Erfindungen seitdem Eigenthum der Wissenschaft, und folglich für ihn leicht sind, wesentlichen Nutzen ziehen, die Fehler seiner feurigen Einbildungskraft verbessern, und durch den Anblick der Schönheit zum Schönen zurückgeleitet werden wird. So reinigt sich unwillkürlich, fast instinctmässig, sein Geschmack; er wird als Künstler selbstständig, und seine frei-waltende Individualität, in glückliche Bahnen gelenkt, erhebt ihn schon beim ersten Anlaufe zu jenen erhabenen Regionen, wo die Kunst, in ihrer höchsten Vollkommenheit, jene wunderbaren Blätter entfaltet, die der Künstler, als theures Vermächtniss, der Bewunderung späterer Geschlechter hinterlässt.

Vom Himmel kam uns *Lavoisier*; doch würde dieser unsterbliche Chemiker darum doch sein Leben lang nur ein gewandter Arbeiter geblieben sein, hätte er nicht durch die Dämpfe des Schmelztiegels und den eifrigen Umgang mit Gelehrten seiner Zeit sich allmählig zu jener Höhe geistiger Vollkommenheit herangebildet, wie sie zur Zeugung und Geburt der einflussreichsten aller Entdeckungen unbedingt erforderlich war.

Oder glauben Sie vielleicht, *Paré, J.-L. Petit, Sabatier, Dupuytren*; meinen Sie, *Baillou, Fernel, Laennec, Corvisart*; können Sie annehmen, *Lavoisier, Fourcroy, Berthollet, Dumas*, und viele Andere noch, deren glänzender Name in Ihrer Aller Mund lebt, die ich jedoch in würdiger Reihenfolge kaum zu nennen wüsste, glauben Sie, diese Männer, mit ihren grossartigen Naturanlagen, würden die Fürsten ihrer Kunst geworden sein, wenn sie nicht ihre ausgezeichneten geistigen Fähigkeiten, von der ersten Stunde an, geübt, nicht schon frühzeitig der Wissenschaft goldene Schätze, die rings um sie gehäuft lagen, wie sie heute klar ausgebreitet vor Ihren Blicken liegen, mit Wissbegier verschlungen hätten? wenn sie nicht unermüdlich thätig, und bei dieser Thätigkeit nicht von dem warmen Bewusstsein erfüllt gewesen wären, die mühsam erworbenen Schätze und den Ruhm ihrer Entdeckungen nicht für sich allein behalten, sondern freudig damit ihr Vaterland schmücken zu dürfen, und dasselbe, wie durch seine glänzende Literatur, so auch im Ruhm der Wissenschaft voranleuchten zu sehen?

Für Sie, meine Herren, diess stolze Vermächtniss, Ihnen diess glänzende Erbtheil; doch Arbeit und Beschwerden erfordert sein Antritt. Jung noch, und kaum an das Tragen der Waffe gewöhnt, sei „Hospital und Klinik“ Ihr Ziel; „Klinik und Hospital“ Ihr Feld, sobald Sie geübt und reicher an Wissen; Hospital und Klinik endlich ihr Wirkungskreis, sobald Sie ausgerüstet mit allen erforderlichen Zweigen des Wissens, siegreich aus der Kampfsprüfung hervorgegangen sind. So gelangen Sie endlich zur Ausübung Ihrer Kunst, verwerthen Ihre Kenntnisse, und werden selbst productiv. Dann auch beginnt für Sie das hohe Priesterthum, dem Sie Ehre machen, und durch welches Sie Ehren empfangen werden; dann beginnt jene Bahn voll Selbstverläugnung und Opfer, auf der Ihre Tage, Ihre Nächte fürder nur der leidenden Menschheit gehören; dann dürfen Sie sich

gefasst machen, mit warmer Hingebung zu säen, wofür Sie nur kalten Undank ärnten werden; dann müssen Sie dem süßten Familienglück entsagen, verzichten auf ersehnte Ruhe nach den Beschwerlichkeiten eines thätigen Lebens; dann allen Eckel und Ueberdruß überwinden, aller Gefahr kühn trotzen lernen, und dürfen endlich selbst vor dem Dräuen des Todes nicht zurückweichen: denn der unter den Gefahren unseres Berufes errungene Tod, — er wird der treu'ste Herold Ihres Namens sein!

Medicinische Klinik des Hôtel-Dieu zu Paris.

I. Variola.

Meine Herren!

Seit Jenner's grosser Entdeckung schien es, als ob die Variola in der Medizin nur noch einen untergeordneten Rang einnehmen sollte. Man durfte sogar gleich nach Einführung der Schutzpockenimpfung sich der Hoffnung hingeben, dass die Welt von dieser Plage, unzweifelhaft der grössten von allen denen, welche je das Menschengeschlecht heimgesucht, gänzlich befreit würde; aber noch waren keine 25 bis 30 Jahre verflossen, als, trotz der Vaccine, die Variola von neuem in der Gestalt von Epidemien auftrat, welche nicht immer die vaccinirten Individuen verschonten. Bei Gelegenheit der geschichtlichen Darstellung der Schutzpocken werden wir darthun, wie es kommen konnte, dass dieselben mit der Zeit einige von ihren ersten Eigenschaften einbüssten; dann werden wir sowohl die Mittel besprechen, nach welchen man sich umsehen muss, um vielleicht dem Schutzpockengifte seine verlorene Kraft wieder zu geben, als auch die Prozeduren, welche heute schon der Impfung ihre höchst mögliche Wirksamkeit verleihen können.

Leider ist es wahr, dass heut zu Tage die Variolafälle so häufig vorkommen, dass kaum eine Woche vergeht, ohne dass in der unter unserer Leitung stehenden Spitalabtheilung Pockenranke aufgenommen werden, wogegen vor 30 Jahren in derselben Abtheilung dergleichen Fälle ausserordentlich selten waren und ausschliesslich nicht vaccinirte Individuen betrafen. Wirft sich nun nicht von selbst die Frage auf, ob dieser Umstand nicht mit dem Status epidemicus, welcher seit einigen Jahren vorherrscht, zusammen hängt, und ob des letzteren Einfluss nicht noch viel verderblicher wäre, wenn die Schutzpocken nicht mildernd auf ihn einwirkten? Obgleich selbst vaccinirte Individuen nicht immer von den Blattern verschont bleiben, muss man doch zugeben, dass die grosse Mehrzahl derselben frei bleibt, ausser-

dem auch, dass, wenn einmal die betreffenden Personen an Variola erkrankt sind, die Krankheit doch in Form und Wesen Veränderungen erleidet, welche von der vorausgegangenen Schutzpockenimpfung hergeleitet werden müssen; und so geschieht es, dass auch heute die Vaccina, wenn schon nicht mehr so wirksam als früher, immer noch ein unbestreitbares Schutzmittel abgibt.

Immerhin, wenn auch, wie gesagt, durch vorhergegangene Schutzpocken gewöhnlich modificirt, bildet die Variola eine entsetzliche Plage, wenn sie geimpfte Bevölkerungen heimsucht; wüthet sie aber unter nicht vaccinirten Individuen, dann gestaltet sie sich zu der verderblichsten aller epidemischen Krankheiten. Einige unter Ihnen haben vielleicht den Bericht über eine derartige Seuche gelesen, welche vor einigen Jahren über die indianischen Stämme Canada's herfiel und darunter solche Verheerungen anrichtete, dass 20,000 bis 22,000 Individuen angesteckt wurden und innerhalb 5 bis 6 Monaten beinahe die gesammte Bevölkerung von dieser furchtbaren Pyrexie hinweg gerafft wurde. Zu Ende des vorigen Jahrhunderts, als die Schiffahrer zu den Inseln des stillen Oceans vordrangen, wüthete das von den Individuen des alten Continentes mitgebrachte Uebel unter den Bewohnern der neu entdeckten Welt, so dass dieselben in ungeheuerem Massstabe dahin starben.

Somit gewinnt das Studium der Variola heute wieder eine hohe Wichtigkeit, und seine Bedeutung wird wegen der Nachlässigkeit, mit welcher die Revaccinationen betrieben werden, wahrscheinlich immer noch grösser werden; denn leider wird dieses so überaus nützliche Verfahren von ziemlich vielen Aerzten verworfen und auch nicht von allen Familien angenommen.

Seit fünfzig Jahren war also das Studium der Variola in der Medicin so zu sagen nur noch als eine Nebensache behandelt worden. Heute aber muss es neu angegriffen und verfolgt werden; deshalb auch will ich versuchen, Ihnen das Bild der Krankheit in seinen Hauptzügen zu schildern. Obgleich ich über die Krankheit traurige Erfahrungen eingezogen habe, so habe ich doch, so zu sagen, Nichts darüber gelernt, was nicht vor mir schon viel besser beobachtet und beschrieben worden wäre. Ich will also *Sydenham* zu meinem Führer nehmen. Einigen unter Ihnen liegen die Excerpta vor, welche ich ihm entnommen und in einem kleinen Heftchen zusammen gestellt habe, das in einigen Seiten, unter der Form von Aphorismen, alles Dasjenige enthält, was der englische Hippocrates Wesentliches über die Materie geschrieben hat. Ich werde in meinem Vortrage diesen Sätzen eine etwas grössere Ausdehnung geben, einige kritische Beobachtungen hinzufügen; hin und wieder werde ich von *Sydenham* ausgehend, Sie auf die klinischen Studien, die wir mit einander im Spitale gemacht haben, verweisen, und, indem ich nur sehr Weniges von dem, was jener berühmte Mann ausgesprochen, abändere, hoffe ich, Sie mit allem Demjenigen vertraut zu machen, was Sie über diese exanthematische Fieberkrankheit wissen müssen.

Mit der Variola verhält es sich nicht wie mit dem Scharlach; immer liegt die Krankheit offen zu Tage. Wenn auch in den ersten Tagen, während des Invasionsstadiums, die Krankheit nicht erkannt

worden, so ist kaum mehr ein Zweifel gestattet, sobald der Ausschlag zum Vorschein kömmt. Die Erscheinungen sind ganz charakteristisch, können sogar nicht mit denen der Varicella verwechselt werden, obgleich diess hin und wieder heute noch geschieht.

Die Variola kann in ihrem Ausschlage und in ihrem Verlaufe Modificationen erleiden; solche neue Gestaltungen der Krankheit sind die Folgen einer vorausgegangenen Variola oder der Vaccine. Man hat mit Unrecht, wie wir es sogleich darthun werden, der modificirten Variola den Namen Variolois gegeben. Wie dem nun auch sei, modificirt oder nicht, nimmt die Krankheit zwei Hauptformen an; sie ist *discret* oder *confluent* und unter der einen wie unter der andern Form ist sie *normal* oder *anormal* in ihrem Verlaufe.

Die Feststellung dieser Varietäten ist keine willkürliche. Die zwei Hauptformen von einander zu trennen, ist im Gegentheile etwas höchst Wichtiges: denn gewöhnlich ist die Variola discreta ganz gefahrlos, wo hingegen die confluirende oder confluenta Variola eine der furchtbarsten Krankheiten ist, welcher beinahe stets die befallenen Individuen unterliegen.

Verlauf und Ausgang sind so verschieden, die eine jede charakterisirenden Erscheinungen so deutlich ausgeprägt, dass es eine Nothwendigkeit ist, nach dem Beispiel *Sydenham's* beide Formen besonders zu besprechen.

Variola discreta.

§ 1. — Verstopfung. — Convulsionen. — Rachialgie. — Variolöse Lähmung. — Dauer des Invasionsstadiums. — Ausschlag im Gesicht, am Rumpf, an den Gliedern. — Variolöse Orchitis. — Exsiccation.

Bei jeder Variola erkennt der Kliniker ein Incubationsstadium und noch vier andere Stadien, als: Invasions-, Eruptions-, Maturations- oder Suppurations- und Exsiccationsstadium.

Das Stadium der Incubation besitzt eine Dauer, welche in den gewöhnlichen Ansteckungsfällen durch die Beobachtung festgestellt worden ist, anderseits konnte diese Dauer auf experimentalem Wege gefunden werden, weil ja während eines halben Jahrhunderts die Variola in Europa direkt eingepfht wurde. Aufmerksame Beobachter konnten also ganz genau erkennen, wie viel Tage nach der Inoculation die Krankheit auftrat; so überzeugten sie sich, dass, wenn keine ausserordentlichen, ungewöhnlichen Umstände hinzutraten, die Incubation gewöhnlich acht bis eilf Tage dauerte.

Das Stadium der Invasion beginnt bei der discreten Variola mit einem heftigen *Schüttelfrost*, manchmal auch mit mehreren, durch bedeutende Hitze unterbrochenen, Frösten; stets sind diese Erscheinungen hier ausgesprochener als bei irgend einer anderen exanthematischen Fieberkrankheit. Die Haut bleibt offen bis zum achten Tage und immer bilden Schweisse ein Hauptsymptom der Erwachsenen (bei Kindern verhält sich die Sache anders). Dieser mit dem ersten *Fieberanfall* auftretende Schweiß, welchen Nichts verhindern kann, der sogar bei nur leichter Bedeckung der Kranken fortdauert, lässt erst

nach bei Beginn des Stadiums der Maturation; er besteht noch fort nach Beseitigung des Fiebers, nach bereits erfolgter Eruption: man ist geneigt, in diesem Schweisse eine günstige Krisis nach der Haut zu erblicken, eine dem grossen Hautsymptome, der Eruption zu Hülfe kommende Ausscheidung. Bei confluirender Variola fehlt gewöhnlich, wie wir später sehen werden, diese Neigung zur Diaphoresse.

Das Invasionsstadium bei discreten Pocken wird ferner charakterisirt durch *Würgen* und *Erbrechen*, welches letztere Symptom sehr selten ausbleibt. Eine wichtigere Erscheinung, die noch seltener fehlt, ist die *Verstopfung*; sie besteht fort während der ganzen Dauer der Krankheit, wenigstens gehen die Kranken immer mit einiger Mühe zu Stuhl. In einigen Epidemien wurde im Gegentheil Durchfall beobachtet¹⁾. Im Gegensatze zu Dem, was bei Erwachsenen geschieht, ist diese Diarrhöe ein gewöhnliches Vorkommniss bei Kindern, welche, ausser diesem Zufalle und den vorher angeführten, noch einige andere sehr wichtige darbieten.

Vorerst eine gewisse Neigung zum Schlaf, und häufiger noch, sogar nach bereits vollendeter Dentition, convulsivische Anfälle. Solche Convulsionen begleiten häufiger, bei Kindern, den Anfang der Variola, als den der Masern und des Scharlachs, so dass ihr Auftreten bei solchen, welche ausgezahlt hatten, für *Sydenham* schon hinreichte, um in ihm den Verdacht einer bevorstehenden Variola zu erwecken; seiner Ansicht nach bieten diese Zufälle keine Gefahr. So hingestellt, scheint mir dieser Satz zu absolut: hat nämlich das Kind nur einen oder zwei Convulsionsanfälle kurz vor dem Erscheinen des Exanthems, so leidet es keine grosse Gefahr; anders verhält es sich aber, wenn diese Zufälle früher eintreten, sich öfter wiederholen; und, wenn ich auch meinerseits selten bei Kindern Variola beobachtet habe, so schien es mir doch immer, als ob die Convulsionen eher für eine schlimme Complication, als für ein günstiges Symptom zu halten wären. Uebrigens ist diese Erscheinung um so trügerischer und bildet eine um so schwerere Complication, als, nach *Borsieri's* Beobachtung, die convulsivischen Anfälle die Kranken noch vor dem Eintritte der Eruption hinwegraffen können.

Gleichzeitig mit Frösten und Schweissen, mit Fieber und Erbrechen zeigt sich ein anderes bedeutungsvolles Phänomen, nämlich das *Kreuz- und Rückenweh*, oder die Rachialgie, die beinahe niemals fehlt und die mit einer solchen Intensität nur in einer einzigen, ebenfalls sehr schweren Fieberkrankheit auftritt, nämlich im gelben Fieber. Diese Rachialgie ist nicht, wie man geglaubt hatte, ein Muskelschmerz, sie ist im Gegentheil von einer Bethheiligung des Rückenmarks herzu-leiten, und zwar aus folgenden Gründen: in einer grossen Anzahl

¹⁾ *Durchfall bei Erwachsenen.* — „In quadam constitutione epidemica variolas observavit Carolus Richa, quae cum alvi fluxu incipiebant, et eundem ad finem usque comitem habebant, bono cum eventu, sive id a saburra primarum viarum complicata eveniret, sive a materiae variolosae portione quae hac via excerneretur, (Consil. epid. Taurin., anno 1720, § XV.). — Vogelius etiam diarrhoeum salutarem ab initio ad undecimam usque diem vidit, lethalem vero eam quae postea supervenerit.“

von Fällen (zwei Beispiele davon habe ich Ihnen im vorigen Jahre innerhalb einiger Tage vorzeigen können), besteht neben der Rachialgie eine *Querlähmung*. Die Kranken beschwerten sich von freien Stücken über dieselbe, ohne vorher darüber befragt worden zu sein; sie klagen über ein Gefühl von Taubheit in den untern Gliedmassen, welche sie nicht mehr bewegen können; untersuchen Sie dann die oberen Extremitäten, um sich zu überzeugen, ob auch hier ähnliche Störungen Statt haben, so finden Sie, dass hier die Beweglichkeit normal ist. Die Lähmung wirft sich manchmal auch auf die Blase, wie diess aus der *Harnverhaltung* oder wenigstens aus der bedeutenden Dysurie hervorgeht, die in solchen Fällen bemerkt wird.

Im Allgemeinen schnell vorübergehend, können solche Lähmungszufälle nach Umständen bis zum neunten oder zehnten Tage der Krankheit fortbestehen; meist verschwinden sie von selbst mit dem Erscheinen des Exanthems. In andern, entgegengesetzten Fällen aber dauern dieselben nicht nur während des ganzen Verlaufs der Variola fort, sondern sogar noch darüber hinaus und bilden alsdann eine Complication der Convalescenz. Hiemit verhält es sich übrigens, wie auch mit andern schweren Fiebern, bei denen ich Ihnen, so namentlich beim Abdominaltyphus, ganz gleiche Verhältnisse werde zeigen können.

Sind die Kreuz- und Rückenschmerzen nicht sehr heftig, so hat der Kranke nur ein Gefühl von Müdigkeit, von dumpfer Schmerzhaftigkeit der Glieder, ähnlich den rheumatischen Schmerzen; hin und wieder auch bemerkt man durch den Druck sich steigernde Schmerzen in der Magengrube. *Doloris sensus in partibus quae scrobiculo cordis subjacent, si manu premantur, sagt Sydenham.*

Somit also zeichnet sich die Invasionsperiode durch Fröste, heftige Hitze mit constantem Schweisse aus, sodann durch Brechreiz, Verstopfung, Nervenstörungen, wie z. B. Convulsionen bei Kindern, ausgebreitete schmerzliche Empfindungen, namentlich Kreuzschmerzen, zu welchen sich häufig die Lähmung der unteren Extremitäten und auch manchmal die der Blase hinzugesellt.

Hierbei müssen wir jedoch bemerken, dass in einigen, allerdings sehr seltenen Fällen, die jedoch von den alten Autoren aufgezeichnet worden sind, die Variola so gelind auftritt, dass dem Stadium eruptionis gar kein fieberhaftes Allgemeinleiden vorausgeht: dann geben die hervortretenden Pusteln allein die Krankheit kund; oder, wenn überhaupt Fieber besteht, so ist es so unbedeutend, dass es unbemerkt vorübergeht. Hier gibt es nach *Borsieri* kein bemerkbares Invasionsstadium.

Bei der Variola discreta dauert dieses Invasionsstadium drei volle Tage, selten drei und einen halben Tag, noch seltener vier, und so zu sagen, niemals nur zwei Tage. Der benannte dreitägige Zeitraum gilt als ein so allgemeines Gesetz, dass, wenn nach einer variolösen Inoculation das Invasionsfieber mit einer gewissen Heftigkeit auftritt und dreimal vier und zwanzig Stunden verstreichen vor der Entwicklung des Exanthems, man mit grosser Sicherheit vorher sagen kann, dass die Krankheit keinen schweren Verlauf nehmen wird. Also, je mehr die Aeusserung der Variola auf der Haut sich verzögert, um so gefahr-

loser wird die Krankheit; aber auch umgekehrt, je schneller der Ausschlag zu Stande kömmt, um so gefährlicher wird das Uebel! Erscheint der Ausschlag zu Ende des zweiten Tages, so wird er unfehlbar confluent, am dritten Tag wird er es beinahe noch immer; kömmt er am vierten und um so mehr noch am fünften oder sechsten Tage (hievon hat *Violante* ein Beispiel gesehen und *Haen* bemerkte erst am 14. Tage bei einem jungen Mädchen den Ausschlag) zum Vorschein, so ist er gewiss discret.

Dennoch sagt *Sydenham* dass, in einigen Ausnahmefällen, durch irgend eine tiefliegende Läsion des Organismus, ob atrocius aliquod symptoma, der Ausschlag, sowohl der discreten, als auch der confluenten Variola, bis zum sechsten oder siebenten Tage verzögert werden kann. Dann aber gesellen sich zu den gewöhnlichen Symptomen der Invasionsperiode andere, welche auf die tiefe Störung des Organismus hinweisen und die, auf der Erkrankung eines inneren Organes beruhende, Gefahr bekunden. Zum Belege der Behauptung *Sydenham's* will ich Sie daran erinnern, dass wir im Jahre 1862 (im Saale St. Bernard Nr. 27) bei einer dreissigjährigen Frau den Ausschlag erst am 5. Tage zum Vorschein kommen sahen, und dass bei dieser Frau ganz im Anfange der Krankheit alle Symptome der sporadischen Cholera vorgekommen waren, als: Erbrechen, Durchfall, Krämpfe, allgemeines Erkalten, Entfärbung der Schleimhäute, trockene, kalte Zunge, Injection der Conjunctiva mit Trübung der Cornea. Am vierten Tage verschwanden die Cholerasymptome und am fünften erschien das Exanthem.

Bei Beginn des zweiten Stadiums, im Augenblick, wo der Ausschlag sich zeigt, fällt das Fieber — wohlverstanden ist hier nur die Rede von der Variola discreta, denn bei confluirenden Pocken dauert das Fieber fort; — auch die andern Symptome lassen nach mit Ausnahme der schon besprochenen Neigung zum Schweisse, welche bis zur Maturation der Pusteln fortbesteht.

Der Ausschlag (Eruption). Er zeigt sich zuvörderst am Gesicht und am Halse, hier sieht man ihn zuerst; aber nach *Van Swieten* und *Borsieri* entwickelt er sich gleichzeitig auf der behaarten Kopfhaut, wie sich dies leicht bei kahlen Individuen constatiren lässt; ein wenig später erscheint er auf dem oberen Theile der Brust; unmittelbar nachher befällt er die Arme und Hände, dann den Rumpf, nämlich den untern Theil des Thorax, den Bauch, wo die Pockenefflorescenzen sehr spärlich sind und sogar manchmal gänzlich fehlen; zuletzt befällt der Ausschlag die unteren Extremitäten.

Die so aufgestellte Folgenreihe der Pusteln ist nicht so regelmässig, als die Autoren sie beschrieben haben. Scheint der Ausschlag im Gesichte zu beginnen, so ist es eben nur, weil er da am besten bemerkt wird. So oft ich aber meine Kranken aufdeckte begegnete es mir selten, dass ich Pocken im Gesichte fand, ohne zugleich eben so weit ausgebildete auch am Rumpfe oder an den Gliedern zu sehen.

Gleich am Anfang dieses Stadiums klagen die Kranken auch über ein Gefühl von Schmerz in der Kehle, weil im Rachen und auf der Mundschleimhaut der Ausschlag sich ebenfalls entwickelt hat.

In einigen äusserst seltenen Fällen bleibt der Variolaausschlag beschränkt und dann bestehen die charakteristischen Aeusserungen der Krankheit eben nur, wie dies aus einigen angeführten Beispielen hervorgeht, und wie ich es selbst schon gesehen habe, in der Gegenwart einiger Pusteln im Rachen und auf dem Gaumensegel.

Auf der äussern Haut, wo man ihn natürlich am ersten zu suchen hat, besteht der Ausschlag anfänglich in Nadelstichen ähnlichen kleinen Flecken, oder, besser noch, liessen sich diese Flecken mit den Papeln vergleichen, wie man sie bei den mit Lichen oder Prurigo behafteten Individuen wahrnimmt; roth, leicht zugespitzt, kaum die Hautoberfläche überragend, findet man diese kleinen Punkte über das Gesicht, den Hals und den oberen Theil der Brust zerstreut. Am folgenden Tage ist die Erhebung schon deutlicher ausgesprochen und am sechsten Krankheitstage, oder am dritten Tage der Eruption, findet man über den Papeln kleine Bläschen, welche eine milchige Flüssigkeit enthalten; am folgenden Tage wird ihr Umfang grösser, sie erheben sich bedeutender über die Oberfläche der Haut und ihr Inhalt wird etwas trüber. Am achten Tage sind die Knoten noch grösser und ihre Trübung noch bedeutender.

Vom achten Tage ab ist es von Wichtigkeit, die *Variola an den einzelnen Körpertheilen zu beobachten*, wo sie sich in sehr verschiedenen Formen zeigt.

Am Gesicht, am Halse, am Rumpfe, an den oberen Theilen der Glieder bemerkt man eine Art von gleichmässiger Abstufung, woran man vollkommen erkennt, dass der Ausschlag an allen diesen Theilen derselbe ist. Vergleicht man aber die Pusteln an den Händen mit denen des Gesichtes, so fallen schnell hier bedeutende Differenzen auf.

Im Gesicht sieht man am ersten Tage, wie oben bemerkt, kleine rothe, leicht zugespitzte Knötchen, deren Erhebung am folgenden Tage zunimmt und die sich am dritten Tage der Eruption (am sechsten der Krankheit) mit einer opalinen, noch keinen eigentlichen Eiter bildenden, Flüssigkeit anfüllen. Die Knötchen werden breiter, gewöhnlich sind sie nicht alle von derselben Grösse, die einen sehr klein, die andern etwas breiter, aber niemals denselben Umfang erreichend, welchen sie auf andern Körpertheilen annehmen: gross oder klein, verhalten sie sich übrigens in derselben Weise. Am 7. Tage (natürlich immer vom Anfange der Krankheit an gerechnet) nehmen sie noch mehr an Umfang zu; man fängt an, an ihrer Basis eine Röthung wahrzunehmen, welche noch nicht über den Saum einer jeden Pocke hinausgeht. Am achten Tage wird diese Färbung sehr intensiv, um so intensiver, um so röther, als die Variola einen normaleren Verlauf hat. Von nun an besteht der Ausschlag aus einer Menge kleiner Abscesse, wahrer Pusteln. *Die Pustel wird nun schmerzhaft und die Schwellung fängt an: hier beginnt die dritte Periode, die der Maturation und Suppuration.*

Die Schwellung erreicht ihren Höhepunkt am folgenden Tage; am 10. nimmt sie ab, und am elften ist sie völlig verschwunden. Immer hängt ihr Maass von der Anzahl der die Haut bedeckenden Pusteln ab, und sie ist nicht reeller sondern nur augenscheinlicher bei discreten als bei confluirenden Pocken; hauptsächlich tritt sie hervor

an gewissen Theilen, so namentlich an den Augenlidern, welche wegen der Laxität ihres Bindegewebes sehr bedeutend anschwellen. Wenn auch nur drei oder vier Pusteln auf diesen Hautfortsätzen sitzen, so schwellen letztere doch dergestalt, dass *Sydenham* mit Recht sie mit lufthaltigen Blasen verglich, *vesicam inflatam non malerefert*, und dass der Kranke am neunten und am zehnten Tage die Augen gar nicht öffnen kann. In einigen Fällen entwickeln sich auch, wie wir diess in unserer Klinik gesehen haben, sogar Pusteln auf der bulbösen Bindehaut.

Die Schwellung ist manchmal gerade so ansehnlich in andern Regionen: so sah *Van Swieten* in Folge einer einzigen auf der Vorhaut eines Kindes sitzenden Pustel Phimosis entstehen, wodurch der Ausfluss des Urins erschwert wurde. Und bei dieser Gelegenheit, meine Herren, muss ich sie daran erinnern, dass das Bindegewebe der Vorhaut ganz dieselben Eigenschaften besitzt, wie das der Augenlider. Bei der confluirenden Variola, wo die Schwellung des Gesichtes eine ausgebreitetere ist, wie wir es später weiter erörtern werden, scheinen die Augenlider nicht so aufgetrieben, als bei der in Rede stehenden Form der Krankheit.

Gleichzeitig mit dem Beginn dieser Maturationsperiode wird der Verlauf der Pusteln im Gesichte ein eigenthümlicher. Bis zum achten Tage waren sie sammtweich, zart anzufühlen, *leves ad tactum*, nach dem Ausdrucke *Sydenham's*; aber von nun an empfindet man, wenn man mit der Hand über die Nase und die Wangen streicht, dass die Pusteln sich rauher anfühlen, *asperiores, ad tactum rudiores*, und diese Rauhgigkeit rührt von einer gelblichen, eingedickten, Honig gleichen, von der Oberfläche der Pustel aussickernden Flüssigkeit her.

Ein solches Ausschwitzen findet nur im Gesichte statt, wo die Pusteln schnell austrocknen, so dass ihre Exsiccation am elften Tage vollständig erfolgt ist.

Die Pusteln des Rumpfes und der Extremitäten haben eine regelmässiger Form, sie gleichen sich einander mehr. Während sie im Gesichte keine napfförmige Vertiefung in ihrer Mitte darbieten, fangen sie auf dem Körper gegen den achten Tag an flach zu werden und in ihrem Centrum bemerkt man bei einer gewissen Anzahl derselben alsdann eine kleine grauliche Delle, den *Pockennabel*. Man hüte sich indessen wohl, zu glauben, dieser Nabel sei etwas unbedingt Nothwendiges. Neulich umgränzten wir an dem Arme einer mit normaler Variola behafteten Frau einen gewissen Bezirk von Pusteln und fanden in demselben nur zwei oder drei genabelte. Somit dürfen Sie ja nicht annehmen, dass es sich hier um ein der Pockenpustel speziell zukommendes Kennzeichen handle; Sie werden diesen sogenannten Pockennabel auf einfachen Ecthyma-Pusteln, und hauptsächlich auf dem durch Einreibungen mit *Tartarus stibiatus* hervorgerufenen Ecthyma wieder finden. Mehr noch (und diess sei nur beiläufig gesagt), einige Aerzte aus dem vorigen Jahrhundert betrachteten es als ein schlimmes Zeichen, wenn Pusteln vorkamen, welche, obschon etwas hervorragend, doch nicht spitzig waren, sondern eine kleine Vertiefung in ihrer Mitte zeigten: in *apice foveolam impressam* gerunt.

Gegen den elften Tag sind die Pusteln mit einer eiterigen Flüssigkeit angefüllt; von diesem Augenblicke an sieht man einige davon, besonders die kleineren, an den oberen Theilen der Glieder und hauptsächlich an Knien und Ellbogen eintrocknen, ohne irgend etwas aus ihrer Oberfläche ausschwitzen zu lassen, wie wir dies am Gesichte wahrgenommen haben; vom 14. bis zum 17. Tage ist die Exsiccation gewöhnlich vollendet.

An den Händen verhält es sich anders.

Vom achten bis elften Tage sind hier die Pusteln denen am Körper sehr ähnlich; nur dass die sie umgrenzende Entzündung erst später zum Vorschein kömmt; gegen Ende des neunten Tages aber fangen die Hände an schmerzhaft zu werden; am 10. schwellen sie, und gleichzeitig mit der Schwellung der Hände bemerkt man häufig eine oedematöse Anschwellung des Vorderarmes; dieses Oedem verbreitet sich bis zum Ellbogen: Es wird sehr schmerzhaft. Selten ist es gleich intensiv auf beiden Seiten, ohne dass ich gerade sagen könnte, warum eine solche Ungleichheit Statt findet. Vielleicht dürfte man dieses Verhältniss der auf der einen oder anderen Seite grösseren Confluenz der Pocken zuschreiben, vielleicht auch dem Umstande, dass der Kranke vorzugsweise auf der einen oder der anderen Seite liegt, und somit die Schwellung eine grössere sein kann in denjenigen Theilen, wo das Blut mit etwas grösserer Schwierigkeit aus den Venern abfließt. War die Eruption nicht gerade confluent, sondern nur einiger Massen dicht, so kann der Kranke wegen der Schwellung der Haut die Finger nicht mehr schliessen. Diese ödematös-phlegmonöse Anschwellung lässt sich in sehr leichter Weise constatiren: man braucht nur mehr oder weniger auf die zwischen den Pusteln liegende Haut zu drücken, um sofort einen dem Finger entsprechenden Eindruck in derselben zu entdecken; die Schwellung und Schmerzhaftigkeit, welche nie vor dem 11. Tage vorkommen, bestehen fort bis zum 14. An den Füßen treten ähnliche Verhältnisse ein, wenn daselbst zahlreiche Pusteln entstanden sind.

Während am Rumpfe die Pusteln gewöhnlich mit dem elften Tage der Krankheit ihren grössten Umfang erreicht haben, fahren sie im Gegentheil an Händen und Füßen und selbst an den Vorderarmen und an den Unterschenkeln fort, sich zu vergrössern; und wenn am 14. Tage die ödematös-phlegmonöse Anschwellung in ihrer Umgebung gesunken ist, so gleichen sie vollkommen schönen, ganz runden Tropfen Jungfernwachses, ohne irgend eine Spur von Pockennabel darzubieten. Es sind eben nur etwas dicke, mit Eiter angefüllte Phlyctänen.

Am Rumpfe und im Allgemeinen auch, auf den Gliedern, trocknen die Pusteln nicht aus, sondern sie bersten: Disruptione abitum sibi parant; der in ihnen enthaltene Eiter tritt aus und befleckt das Hemd und die Betttücher des Kranken. Innerhalb drei oder vier Tagen findet dieser Durchbruch statt, aber an den Händen, den Füßen, den Vorderarmen und an den Unterschenkeln bestehen die Pusteln fort bis zum 18., 19., 20. auch 22. Tage, wie ich es Ihnen an einem Beispiele gezeigt habe. Sydenham hat sich somit getäuscht, indem er behauptete, dass an jenen Stellen die Pusteln nur einen oder zwei Tage länger als am Körper dauern: Diei unius aut alterius mora illas vincunt.

Indessen, meine Herren, habe ich Sie schon am Krankenbette darauf aufmerksam gemacht, dass, wenn auch auf dem Handrücken und am Vorderarme die Pustelbildung den besprochenen Verlauf nimmt, an der Streckseite der Finger und der Zehen eine Schrumpfung und Vertrocknung ohne Eiterung Statt findet, gerade wie bei der modificirten Variola, und wie diess auch hier an den Knien und hauptsächlich an den Ellbogen geschieht.

Wir wollen diesen Gegenstand nicht verlassen, ohne darauf aufmerksam gemacht zu haben, dass in den vascularisirtesten Theilen der Haut gerade der Pockenausschlag am ausgesprochensten ist: also vor Allem im Gesicht und an den Extremitäten: anderseits weiss man schon lange, dass in der Umgebung einer kleinen Wunde, einer Fontanelle oder eines Blasenpflasters die Pusteln am zahlreichsten vertreten sind. Bei dieser Gelegenheit erinnere ich Sie an einen Kranken, den Sie im Saale St. Agnes Nr. 9 gesehen haben, bei welchem der Ausschlag auf der hinteren Seite des Vorderarmes sehr bedeutend war; nun war diess gerade ein Koch, welcher jene Theile immer der Ofenhitze aussetzen musste.

Bei Beginn des Maturations- oder Suppurationsstadiums war eine neue Erscheinung hinzugetreten, nämlich das *Maturationsfieber*. Die anfänglich eingetretenen Zufälle waren während der Eruption so vollständig verschwunden, dass der Kranke wieder munter geworden war und Appetit fühlte. Nun erscheinen wieder ähnliche Zufälle am achten Tage der Krankheit. Dieses neue Fieber dauert drei Tage; am elften verschwindet es und von nun an soll der Kranke, wenn seine Variola discret ist, keine Beschwerden mehr empfinden. Besteht das Fieber fort, so liegt eine Complication zu Grunde; aber, wie schon gesagt, sind Complicationen bei dieser Krankheitsform etwas Seltenes.

Es gibt noch ein anderes Phänomen, welches gleichzeitig mit der Eruption auftritt, und worüber Herr *Beraud*, ein Chirurg unserer hiesigen Spitäler, eine sehr gediegene Abhandlung geliefert hat¹⁾: nämlich die *variolöse Orchitis* beim Manne und die derselben entsprechende *variolöse Ovaritis* beim Weibe. Unter diesen Ausdrücken Orchitis und Ovaritis darf man nicht eine ausschliessliche Entzündung des Hoden- oder Eierstockparenchyms verstehen, sondern wohl auch die Entzündung der Tunica vaginalis und des die Ovarien umgebenden Theiles des Peritonäums. — Diese Entzündung der serösen Häute wird bedingt durch einen Pockenausschlag, welcher an der Oberfläche derselben Statt findet gerade wie an der Oberfläche der Haut, obgleich, wohl verstanden, der Ausschlag an diesen Theilen sich in anderer Weise äussert, so wie zum Beispiel auch der herpetische Ausschlag der Schleimhäute von dem herpetischen Ausschlage der äusseren Haut unterschieden werden muss. Die Erscheinung der Variola auf den serösen Häuten beobachtet man nicht nur an den eben genannten Organen; sondern schon seit lange her hatten *Van Swieten* und *Hoffmann* auch auf das Vorkommen einer variolösen Meningitis

¹⁾ Archives générales de médecine, März und Mai 1859.

aufmerksam gemacht; *Fernel*, *Werthoff*, *Violante* hatten innere Pulmonal- und Intestinal-Pocken beschrieben, als vor 26 Jahren *Petzholdt* die Beobachtungen von variolöser Meningitis und Peritonitis veröffentlichte, welche er bei einer im Winter 1832 — 1833 herrschenden Pockenepidemie in Leipzig gemacht hatte. Die variolöse Orchitis verrieth sich durch den Schmerz, welchen der Kranke empfindet, sobald man einen leichten Druck auf den Hodensack ausübt, oder sobald er eine Bewegung ausführen will; man constatirt Schwellung der Theile, später Fluctuation: der Schmerz ist dumpfer, wann die Entzündung sich auf das Parenchym des Organes erstreckt. Die Symptome der Ovaritis sind weniger gut beschrieben und auch weniger bekannt.

Die von *Beraud* berichteten Thatsachen sind für Ausnahmefälle gehalten worden. Niemals war weder meine noch Anderer Aufmerksamkeit auf diesen Punkt hingelenkt worden. Kaum aber war *Beraud's* Arbeit veröffentlicht, als ich in einer einzigen Woche Ihnen zwei Fälle von variolöser Orchitis in meiner Abtheilung vorzeigen konnte. Seit jener Zeit beobachten wir eine Menge von dergleichen Fällen, nicht als ob die Krankheit häufiger vorkäme, als zur Zeit *Sydenham's*, sondern weil wir jetzt erst gelernt haben, sie zu erkennen. — Eben so verhält es sich mit der diphtheritischen Lähmung, mit der rheumatischen Herzkrankheit, welche auch nicht häufiger vorkommen, sondern nur besser als früher beobachtet werden.

Wenden wir uns jetzt zu dem 4. Stadium, zu dem der *Ver-*
narbung.

Am Gesicht, am Körper fallen die Krusten, welche sich gebildet hatten, ab, an den Händen hinterlässt die geplatzte Epidermis nur eine kleine rothe Fläche, gerade wie bei den Ecthymapusteln. Im Augenblicke, wo die Schorfe abfallen, was im Gesicht gegen den 15., 18., 20. Tag geschieht und am Körper etwas später (wohl verstanden ist hier nicht von dem Austrocknen, sondern von dem Abfallen der Schorfe die Rede, welches Letztere mit dem Ersten nicht verwechselt werden darf) findet man an ihrer Stelle keineswegs eine Vertiefung, sondern eine blauröthliche Erhebung, welche noch dunkler wird, wenn das betreffende Individuum sich der Kälte aussetzt. Auf dieser Hervorragung sieht man eine leichte Epidermislamelle entstehen, welche nach einigen Tagen sich erhebt, durch eine andere dünnere ersetzt wird, die ebenfalls abfällt und von einer andern verdrängt wird, und so fort während 10, 20, ja 30 Tagen. Allmählig senkt sich die Hervorragung, dann bemerkt man nach vier oder sechs Wochen an deren Stelle eine seichte Vertiefung; vier, fünf, sechs Monate später verschwindet die röthliche Färbung der Haut und lässt nur noch eine kleine, netzförmige Narbe zurück, wie ein Jeder von Ihnen sie bereits kennt. Doch müssen wir hinzufügen, dass, wenn der Pockenausschlag discret und die Pusteln im Gesicht nicht zu breit waren, diese Flecken gewöhnlich verschwinden, ohne dass auf der Haut etwas anderes zurückbleibt, als eine kleine Unebenheit, die mit der Zeit sich verwischt; in andern Fällen aber lassen auch selbst discrete Pocken tiefe Narben zurück.

So verläuft die normal-discrete, nicht tödtliche Variola.

Trotzdem, meine Herren, kann auch die anscheinend normalste Variola discreta, wenn gleich selten, den unerwartetsten Ausgang nehmen, wie diess so häufig bei Scharlach der Fall ist. — Erinnern Sie sich einer einundzwanzigjährigen jungen Frau in unserm Saale St. Bernard (Nr. 7). Sie hatte eine ausserordentlich milde Variola discreta; am neunten Tage war das Fieber verschwunden und sie durfte essen. Die Wärterin verliess sie am Abend in dem besten Zustande. Unmittelbar nachher wurde sie von Gehirnstörungen, Athemsnoth befallen, eine Stunde später war sie todt. So werden discrete Pocken, wenn sie *anomal* sind, schneller tödtlich als confluirende. Es ist in der That auffallend (und wir berufen uns hier sowohl auf *Sydenham's* als auch auf eigene Erfahrung), dass der Tod bei discreten Pocken schon am achten oder neunten Tage erfolgt, wogegen er bei confluirenden erst am elften bis dreizehnten eintritt.

Der berühmte, eben genannte Forscher, *Sydenham*, und nach ihm *Van Swieten*, *Borsieri* hatten Epidemien von *discreten, anomalen und bösartigen Pocken* beobachtet. Sie zeichneten sich während des Prodromalstadiums aus durch erhöhte Kopfschmerzen und Rachialgie, durch eine grössere Entkräftung, Bangigkeit, Aufregung, Betäubung und auch zeitweise durch Delirien. Die Appetitlosigkeit war deutlicher ausgesprochen, die Kranken empfanden Widerwillen gegen jedwede Nahrung. Persistirende, lärmende oder Subdelirien oder auch umgekehrt ein tief comatöser Zustand, Sehnenhüpfen, Neigung zur Ohnmacht und vor Allem eine ungleiche, beschleunigte, mühevoll Respiration wiesen immer auf eine grosse Gefahr hin. Das Fieber war bald heftig, bald war im Gegentheil der Puls klein, schwach, ungleich, die Hautwärme gering, der Schweiss reichlich.

Der *Ausschlag* zeigte sich wohl am dritten oder am vierten Tage, er trat aber nicht in Einem Male hervor; am fünften oder am sechsten Tage kamen noch Nachschübe; die Pusteln hatten nicht denselben Umfang, einige unter ihnen erblassten und blieben schmerzlos, wogegen bei mildern Fällen ein auf diese Pusteln ausgeübter Druck den Kranken heftige Schmerzen verursachte. Fieber und andere Zufälle bestanden fort, anstatt mit dem Beginn des Ausschlages zu schwinden, wie diess gewöhnlich sich ereignet.

Die bis dahin vermehrte Hautthätigkeit wurde plötzlich unterdrückt und keine Schweisse konnten mehr erlangt werden; das Uriniren wurde häufiger, der Urin aber spärlicher oder versiegte auch ganz, was *Sydenham* als ein böses Omen während der Akme und sogar während der Abnahme der discreten Pocken ansah. Manchmal auch entwickelten sich reichliche Durchfälle. Endlich unterlag der Kranke, wie bereits bemerkt, am achten oder am neunten Tage unter den besprochenen nervösen und comatösen Zufällen.

Wenn also gleich anfangs diese Erscheinungen aufgetreten sind, wenn gegen den fünften, sechsten oder siebenten Tag kein deutlicher Ausschlag sich gezeigt hat, wenn die Pusteln sich ungleich entwickeln oder schnell collabiren, wenn der entweder überreichliche oder wenigstens leicht zu erregende Schweiss, ohne wieder zum Vorschein zu kommen, unterdrückt wird, wenn endlich das Delirium oder tiefe Coma, das Sehnenhüpfen fort dauern oder erst auftreten, falls sie nicht

von Anfang an schon da waren; dann muss die allerschlimmste Prognose gestellt werden, der tödtliche Ausgang steht vor der Thür.

Die erwähnten Delirien dürfen jedoch nicht mit acuter Tobsucht verwechselt werden, wovon wir einen Fall erlebt haben bei einer Frau, die während des Verlaufs einer modificirten Variola keine anderen nervösen Erscheinungen darbot, als fieberfreie, maniacalische Anfälle. Die letzt genannten Nervenstörungen können wohl eine gewisse Bedeutung erlangen, sie werden aber nie so schlimm, als die von der Malignität abhängigen Zufälle.

Im Augenblicke, wo das *Maturationsfieber* beginnt, also am sechsten oder siebenten Tag, geschieht es nicht selten, dass, sogar bei discreten Pocken, ein *Delirium* auftritt, welches einen oder zwei Tage lang anhält; man beobachtet es hauptsächlich während der Nacht und es wird manchmal ziemlich heftig. Dieser nervöse Zufall, welcher mich zur Zeit sehr beunruhigte, flösst mir heute keine Furcht mehr ein. Er verschwindet, ohne dass die Kunst dagegen einzuschreiten braucht und verändert Nichts an dem Verlauf und der Prognose der discreten Pocken.

Hier muss ich übrigens einen Vorbehalt geltend machen; ich fürchte nämlich das Delirium nicht, so lange der Pulsschlag kräftig ist und keine ungewöhnliche Frequenz erreicht, so lange auch der Schweiß fort besteht; wird aber die Haut trocken und kühl, verliert der Pulsschlag seine Kraft und wird klein und unregelmässig, dann gewinnt das Delirium eine ganz andere Bedeutung und ist das sichere Zeichen eines nahe bevorstehenden Todes.

Confluirende Variola.

§ 2. — Diarrhöe am Anfang, besonders bei Kindern. — Speichelfluss. — Schwellung des Gesichtes. — Schwellung der Hände und Füße. — Furunkeln. — Ausgebreitete Abscessbildung. — Eiterinfection. — Anasarka. — Behandlung.

Ist das Invasionsfieber intensiver, der Schüttelfrost am Anfang anhaltender, das Kreuzweh heftiger, die Lähmung der untern Extremitäten und der Blase ausgesprochener, das Erbrechen hartnäckiger, und sind manchmal, besonders bei Erwachsenen, die Gehirnstörungen ziemlich beträchtlich, sind endlich die Schweißse nicht sehr reichlich, dann wird die Variola confluent werden.

Aber abgesehen von den so eben erwähnten Erscheinungen, besteht das Hauptmerkmal, woran man den confluirenden Charakter des variolösen Ausschlages erkennt, darin, dass schon am zweiten und niemals später als am dritten Tage dieser Ausschlag eintritt: natürlich ist hier nur von normalen Pocken die Rede; denn in einigen schweren Fällen, *malo semper omine*, nach den Worten *Sydenham's* und *Borsieri's*, wird derselbe verzögert bis zum fünften, sechsten, siebenten Tage und sogar noch weiter hinaus. Hier verhält es sich also anders als bei discreten Pocken, wo, wie bereits gesagt, die Pusteln gewöhnlich erst am vierten und selbst am fünften Tage noch auftreten.

Bei Beginn der confluirenden Variola der Kinder und selbst der Erwachsenen bemerkt man sehr häufig *Durchfälle*, ganz im Gegensatz zu dem, was gewöhnlich in der vorher besprochenen Form der Krankheit sich ereignet, wo, wie wir gesehen haben, die Verstopfung, wenigstens bei Erwachsenen, die gewöhnlichste Erscheinung bildet. Dieser Durchfall, welcher häufiger bei Kindern beobachtet wird, dauert nicht nur bis zum vierten und fünften Tage (dem zweiten und dritten nach der Eruption), sondern sogar bis zum neunten und zehnten und tritt bei jugendlichen Individuen an die Stelle des Hauptsymptoms der confluirenden Variola der Erwachsenen, nämlich der Salivation.

Während bei discreten Pocken das *Fieber* aufhört oder wenigstens geringer wird im Momente, wo der Ausschlag zu Tage tritt, so, dass der Kranke keine Beschwerden mehr empfindet, dass er sich sogar wieder gesund glaubt, mässigt sich dasselbe bei confluirender Variola in keiner Weise; es hält an über den achten Tag hinaus, steigert sich sogar, steigert sich bis zum 11., 12., 13. Tag. Hier finden Sie nicht mehr jene Stadien eines vom 1. bis zum 4. Tage anhaltenden Initialfiebers, eines Maturationsfiebers vom 8. zum 10.; das Fieber ist continuirlich vom Anfang der Krankheit an bis zu Ende der zweiten Woche und oft noch länger.

Ausserdem charakterisirt sich die confluirende Variola durch drei HAUPTerscheinungen, welche bei der discreten fehlen. Schon habe ich den Speichelfluss erwähnt und muss die bedeutende Schwellung des Gesichtes, der Füsse und Hände hinzufügen. — Diese letzteren Zufälle bestehen nicht bei discreten Pocken oder zum wenigsten, wenn sie bei einer etwas bedeutenden Eruption an den Extremitäten auftreten, so ist die Schwellung dann doch nicht mit der bei confluirender Variola vergleichbar: der Speichelfluss fehlt beinahe immer bei discreten Pocken.

Berücksichtigen wir nunmehr den Eruptionsprocess bei confluirender Variola.

Am ersten Tage des Ausschlages (Ende des zweiten oder Anfang des dritten der Krankheit) zeigt sich auf dem Gesichte eine, wenn man nicht sehr genau untersucht, diffus scheinende Röthung, am folgenden Tage wird die Röthung so gross, dass es oft unmöglich ist, zu erkennen, ob man es mit Pocken oder Masern zu thun hat. *Sydenham* legt ein hohes Gewicht auf diesen Punkt, indem er sagt, dass, da in Bezug auf die äussern Erscheinungen der Ausschlag der confluirenden Variola nunc erysipelatis ritu, nunc moribillorum, auftritt, es für diejenigen, welche mit diesen Krankheiten nicht sehr vertraut sind, sehr schwierig wird, die Verwechselung zu vermeiden, sobald den allgemeinen Erscheinungen keine Rechnung getragen wird. Werden dieselben im Gegentheil berücksichtigt, so ist die Verwechselung nicht mehr möglich.

Erst am dritten Tage der Eruption findet man sichtbare Erhebungen im Gesichte, welche an andern Körpertheilen noch deutlicher ausgesprochen sind. Die diffusen, rothen Stellen, welche man im Anfange für Maserflecken halten konnte, haben sich zu Papeln gestaltet, wovon einige schon eine etwas milchige Flüssigkeit enthalten.

Im Gesichte finden sich zwischen diesen Papeln gar keine Zwischenräume, so dass, wenn man mit der Hand über die Stirn oder die Wangen der Kranken streicht, man kaum einige Unebenheiten an der Oberfläche der Haut wahrnimmt; im Uebrigen kleiner, als bei Variola discreta, haben diese Papeln eine weniger bestimmt ausgeprägte Form und fliessen mehr oder weniger mit einander zusammen.

Jedoch am fünften Tage (am 7. der Krankheit) werden die einzelnen Hervorragungen deutlicher und die *Schwellung des Gesichtes*, — obgleich sie dann noch weit von ihrer Akme entfernt ist — wird allgemein: die Epidermis wird durch ein kleines milchiges Secret emporgehoben und am folgenden Tage findet man Loslösungen der Oberhaut, ähnlich denen, welche durch ein Blasenpflaster erzeugt werden. Diese Abhebung der Epidermis nimmt manchmal so überhand, dass das Gesicht wie mit einer Maske von weissgrauem Fließpapier oder Pergament bedeckt scheint: „pergamenae, speciem, visu horrendam (cutis faciei) exhibet“, sagt Morton (Pyretologia). Diess ist das pathognostische Zeichen der confluierenden Variola, niemals begegnet man demselben bei discreten Pocken, höchstens an einigen äusserst beschränkten Punkten, wo wenige in einander fliessende Pusteln vereinzelte Plaques bilden.

Die Schwellung des Gesichtes macht Fortschritte; nachdem sie gegen Ende des neunten Tages ihren Höhepunkt erreicht hat, besteht sie noch während des zehnten fort und soll dann am elften abnehmen. Der Kopf, das Gesicht, besonders die Winkel der Kinnlade und die Ohren sind bedeutend geschwellt, eben so sehr, wo nicht noch mehr, als beim Erysipel: obgleich weniger angeschwollen als bei der Variola discreta, nehmen doch auch die Augenlider Theil an der allgemeinen Geschwulst des Gesichtes, und die Kranken bleiben 4, 5, ja 6 Tage, ohne die Augen öffnen zu können. Selbst der Bulbus oculi bleibt nicht immer verschont; die Bindehaut, die Hornhaut werden von dem Ausschlag ergriffen und so entstehen mehr oder weniger heftige Ophthalmien, wobei es bis zur Perforation, zur Vereiterung, zur völligen Blindheit kommen kann.

Ich komme nun auf die wesentlichen Eigenschaften des Ausschlages selbst zurück, namentlich verdient hier die weit verbreitete Abhebung der Epidermis erwähnt zu werden, welche durch das Ineinanderfliessen sämmtlicher Pusteln bedingt wird und oft so weit geht, dass die Hautoberfläche, so zu sagen, nur noch eine einzige, grosse Blase bildet. Gegen den elften Tag und nicht am achten, wie bei discreten Pocken, wird diese Blase gelb, fängt an rauh zu sein, und verbreitet einen abscheulichen Gestank, welcher sich am Körper erst vier oder fünf Tage später zeigt. Niemals findet man diesen üblen Geruch bei discreten Pocken.

Unterdessen hat sich am zweiten, manchmal auch schon am ersten Tage des Ausschlages *Speichelfluss* entwickelt. Das Secret bestand zuerst in einer hellen, sehr wenig zähem Speichel ähnlichen, Flüssigkeit, deren Consistenz aber an den folgenden Tagen zunimmt, in dem Maasse als sie reichlicher wird. Am 8. oder 9. Tage der Krankheit (am 6. oder 7. der Eruption) wird die Menge des Secretes ungeheuer, so dass das täglich ausgeschiedene Quantum sich bis auf

1 oder 2 Litres belaufen kann, was den Kranken im höchsten Grade belästigt und am Schlafe verhindert. Ueberwältigt ihn der Schlaf, so liegt er da, mit über das Kissen vorwärts gebeugtem Kopfe, ein fortwährend abfließender Speichel durchtränkt das Bett und endlich erwacht er mit einem ausserordentlich unbehaglichen Gefühle; dabei plagt den Kranken ein heftiger, kaum zu löschender Durst. Diese Salivation entsteht gleichzeitig¹⁾ mit der Entwicklung der Pusteln im Munde, auf dem Gaumensegel, im Pharynx. Schon am dritten Tage der Eruption constatiren Sie die Existenz dieser Pusteln, welche confluent werden und die Schwellung der ganzen Mund- und Rachenschleimhaut veranlassen. Diese Schwellung ist am 6. Tage der Eruption, wo die Salivation, wie oben bemerkt, ihren Höhepunkt erreicht, noch ausgesprochener; sie besteht fort wenigstens bis zum 9. oder 10. Tage, neben dem Speichelflusse; letzterer aber dauert noch einen oder zwei Tage länger, als die Schwellung.

Den Speichelfluss müssen Sie noch einem anderen Umstande zuschreiben, dessen deutliche Einwirkung Sie bei einem Nr. 7 im Saale St. Bernard zu Anfang November 1863 liegenden Mädchen erkannt haben; jeden Tag füllte dasselbe drei bis vier Spucknapfe, erklärte aber zugleich, dass dieses viele Speien nur von dem Schmerz in der Kehle herrühre, welcher es verhindere, den ausgeschiedenen Speichel zu verschlucken. Auch ihre Getränke konnte sie nicht hinabschlucken, sondern warf sie aus, nachdem sie sich einfach damit den Mund gereinigt hatte.

Doch möchte ich nicht behaupten, dass in diesem Falle der Speichelfluss nur von den Schlingbeschwerden herrührte, denn bei Scharlach, welcher doch meist von einer heftigen Angina begleitet wird, fehlt dieses Symptom.

Somit bildet es eine complicirte Erscheinung, von der man einige Ursachen kennt, ohne genau die Wichtigkeit einer jeden bestimmen zu können.

Der Kranke hustet, seine Stimme wird heiser. Diese Erscheinungen lassen sich durch die auf den Kehlkopf übertragene Entzündung des Mundes und Rachens, oft auch durch die Betheiligung des Larynx am Ausschlag erklären. Die Kehlkopfbeschwerden sind nicht ohne eine gewisse Bedeutung, denn in einigen Fällen werden die Kranken plötzlich durch Erstickungsanfälle hinweggerafft. In diesem Krankenhause haben Sie drei derartige Fälle kennen gelernt. Drei zum

1) Wir sagen, dass der Speichelfluss gleichzeitig mit der Entwicklung von Pusteln auf der Mundschleimhaut auftritt, aber nicht, dass er von der Gegenwart dieser Pusteln abhängig ist. In der That, wenn die Ausscheidung des Speichels bis zu einem gewissen Grade mit der auf die Drüsen übertragenen entzündlichen Reizung zusammenhängt, was nicht bestritten werden kann, so bildet nichts desto weniger die ausserordentliche Salivation bei confluirender Variola eine, von diesem Reize einigermaßen unabhängige und vielleicht in dem Wesen der Krankheit begründete, Erscheinung. Der Beweis zu dem, was wir behaupten, beruht in der höchst wichtigen Thatsache, dass nämlich diese Salivation bei discreter Variola nicht vorkommt, selbst wenn sich zahlreiche Pusteln auf der Mundschleimhaut gebildet haben. Wir haben hievon ein Beispiel gesehen an einem Nr. 11 im Saale St. Agnes liegenden jungen Manne, im Monat Juni 1857, bei welchem gerade ein mit discreten Pocken einhergehender, reichlicher, Mundausschlag bestand.

eilften Tage ihrer bis dahin normal verlaufenden Krankheit angelangte Patienten wurden plötzlich von entsetzlichen Erstickungsanfällen überfallen, welchen sie in wenigen Augenblicken, noch ehe man etwas für sie thun konnte, unterlagen. Bei Einem derselben fand man bei der Obduction Spuren von entzündlichen Verletzungen im Larynx und Variolapusteln unter der Glottis.

Nachdem der Speichelfluss gegen den neunten oder zehnten Tag, von Anfang der Krankheit, seinen Höhepunkt erreicht hat, fängt er an, abzunehmen am eilften, manchmal auch später; zu gleicher Zeit auch fällt die Geschwulst des Gesichtes.

Jetzt zeigt sich ein Symptom von eben so hoher Wichtigkeit als der Speichelfluss und die Schwellung des Gesichts, nämlich die *Schwellung der Hände und Füße*. Als ein bei confluirender Variola nothwendiges Ereigniss, folgt dieselbe auf den Speichelfluss und mehr noch auf die Schwellung des Gesichtes; bleibt dieses Symptom aus, so stirbt der Kranke, wo nicht immer, doch beinahe immer. Seitdem ich mich mit Medicin beschäftige, habe ich nur drei Patienten gesehen, welche gerettet wurden, nachdem auf Speichelfluss und Schwellung des Gesichtes keine Schwellung der Hände und Füße erfolgt war. Von diesen drei Individuen war einer vor zwei Jahren in unserer Abtheilung, ein anderer in diesem Jahre, in welchem ihn einige unter Ihnen gesehen haben. Dieser letztere war, wie Sie sich erinnern können, schwer krank; während mehr als vier Monaten litt er an ungeheueren Abscessen, an sehr schmerzhaften und zahlreichen Furunkeln, welche auf den Gliedern und anderen Theilen des Körpers sich entwickelt hatten. Der dritte war ein junger Bursche, der im Laufe des Monats August 1864 Nr. 12 im Saale St. Agnes lag. Er hatte den elften, zwölften und dreizehnten Tag einer confluirenden Variola überstanden und es zeigte sich keine Schwellung der Glieder; die allgemeinen Zufälle waren so schlimm, dass wir für sein Leben keine Hoffnung mehr hatten. Ich liess ihm nun die von *Sydenham* anempfohlene schwefelsaure Limonade reichen und verordnete, täglich mehrmals kalte Waschungen am ganzen Körper vorzunehmen. Dieses Verfahren hatte einen vortrefflichen Erfolg, denn gleich, schon den andern Tag, zeigte sich, zu unserer grossen Freude, eine Besserung, die Convalescenz stellte sich nach vier Tagen ein, und zwar ohne vorausgegangene Schwellung der Hände und Füße. Soll man in diesem rothen Oedem der Hände und Füße weiter nichts als die Folge einer regelmässigen, selbst heilsamen Fluxion erblicken, die im Verhältnisse mit der Anzahl der Pusteln ist und durch deren regelmässige Entwicklung bedingt wird? Wenn dem so ist, so liesse sich begreifen, wie kalte Begiessungen durch ihre energische Rückwirkung auf den Gesammtorganismus die Hautfunctionen wieder herstellen und die Krankheit in ihren regelmässigen Verlauf zurück bringen können.

Diesem Anschwellen der Glieder geht ein ziemlich heftiger Schmerz voraus, der sich gegen Ende des neunten Tages einstellt, am eilften und zwölften sehr heftig wird, bis zum dreizehnten und vierzehnten dauert, an welchem alsdann die Geschwulst mit dem Schmerze aufhört. Diese Erscheinung ist im Wesentlichen dieselbe, wie die

Schwellung des Gesichtes; gerade wie letztere, hängt sie mit dem Reifen der Pusteln zusammen. So wie bei *discreten* Blattern so auch kommen bei *confluirenden* die Pusteln des Gesichtes schneller zu ihrer vollen Entwicklung, als die des Körpers und bleiben auch hier immer kleiner als in der ersten Form der Krankheit. Am *Rumpfe* reifen sie schneller als an den Gliedern; da nun aber die Entzündung, welche um die Pusteln herum entsteht, gegen den zehnten Tag anfängt, und am elften oder zwölften Tage ihren Höhepunkt erreicht, so darf man sich nicht wundern, wenn die Glieder erst in diesem Momente anfangen zu schwellen, wo gerade die Schwellung des Gesichtes aufhört. Die Hauptsache in dieser Erscheinung bleibt immerhin die hohe Bedeutung, welche man ihr zuerkennen muss, die auch von *Sydenham*, *Morton*, *Van Swieten*, *Borsieri* nicht unterschätzt wurde, und die auch wir noch ganz besonders hervorheben in Bezug auf die Prognose: dass nämlich das Anschwellen der Hände und Füße eine nothwendige Erscheinung ist; bleibt sie aus, so ist der Tod beinahe unvermeidlich, es müsste sich denn gerade eine grosse Krise durch den Urin oder durch Darmentleerungen einstellen; der Durchfall ist in diesem Falle ebenso wünschenswerth, als er im entgegengesetzten Falle zu Befürchtungen Veranlassung gibt, und dieses selbst nach der Aussage *Sydenham's* und *Morton's*, welche den Durchfall als äusserst gefährlich betrachteten.

Das Anschwellen der Hände und Füße, welches bei confluirender Variola als Norm gilt, kommt auch manchmal bei der *discreten* vor, aber doch nur ausnahmsweise, und vorzüglich, wenn diese Theile mit sehr vielen Pusteln bedeckt sind.

Bei einer jungen Frau, die wir im Jänner 1861 im Hôtel Dieu hatten, und die an normalen, *discreten* Blattern darnieder lag, obgleich sie die Zeichen einer guten Impfung trug, sahen wir das Anschwellen der Glieder gegen Ende des neunten Tages eintreten. Gesicht und Hals waren jedoch noch sehr geschwollen. Die Schwellung der Hände und Füße hielt an bis zum dreizehnten Tag.

Beim Anfang der confluirenden Variola zeigen sich, wie oben gesagt, ziemlich häufig einige nervöse Symptome, eine gewisse Aufregung und manchmal auch ein leichtes Delirium. Gewöhnlich kommt dieses Delirium nur vorübergehend vor mit dem Beginn der Eruption, zeigt sich dann neuerdings drei Tage später (am fünften vom Anfang der Krankheit an) und besteht fort bis zum Schlusse oder doch wenigstens bis zum dreizehnten oder vierzehnten Tage der Krankheit. Wenn es heftig wird und die Gestalt des typhischen Deliriums annimmt, wenn Subdelirium, Flockenlesen, Sehnenhüpfen eintreten, dann wird die Prognose immer schlimmer werden.

Ebenso verhält es sich mit dem *Durchfall*, der sich gewöhnlich in den ersten Tagen der Krankheit zeigt und auch gegen den fünften Tag (resp. gegen den zweiten oder dritten von dem Ausschlage an gerechnet) aufhört. Besteht derselbe fort, wird er heftig am achten, neunten oder zehnten Tag, so ist er von schlimmer Bedeutung, angenommen, wenn er sich unter den Bedingungen einstellt, wovon weiter oben die Rede war; an diesem Symptom gehen fast immer

die Kranken zu Grunde. Dies ist aber nicht die Anschauungsweise von *Hoffmann*, der weit davon entfernt, bei confluirender Variola das Auftreten eines, selbst heftigen Durchfalls zu fürchten, denselben vielmehr als wünschenswerth betrachtete; wir jedoch halten fest an der entgegen gesetzten Meinung, welche wir mit *Sydenham*, *Morton* und *Borsieri* theilen.

Wenn der Ausschlag zum dreizehnten oder vierzehnten Tage gelangt ist, zur Zeit, wo die Geschwulst, die schon im Gesichte seit zwei oder drei Tagen aufgehört hat, auch an Händen und Füßen nachlässt, dann verbreitet der Kranke, wie schon gesagt, einen unerträglichen Geruch. Deckt man das Bett auf, so wird man äusserst unangenehm von dem ekelhaften Geruche berührt, der einem entgegen strömt, und welcher von dem in Fäulniss übergegangenen Eiter der ausgeflossenen Pusteln herrührt. Diese Fäulniss mag vielleicht wohl etwas beitragen zu den schweren Zufällen, welche sich in dieser Periode manchmal zeigen. Man begreift nämlich wohl leicht, dass eine Resorption dieser Flüssigkeiten, dieser putriden Stoffe stattfinden kann und dass den schlimmen Erscheinungen eine Blutinfection zu Grunde liegen dürfte. Ich möchte jedoch nicht behaupten, dass die Thatsachen selbst genau mit dieser Theorie überein stimmen, für welche die Autorität *Borsieri's* spricht. Um dieser so befürchteten Infection entgegen zu treten, pflegen einige Aerzte, wie bekannt, die Eiterblasen sobald als möglich zu öffnen, die Kranken mit Chlorwasser waschen und sehr häufig baden zu lassen. Dies war bei den Arabern gebräuchlich. So handelten *Avicenna* und *Rhazes*, wenigstens in Bezug auf das Oeffnen der Pusteln. Auch *A. Paré* hielt sich an diese Behandlung. Vorthelle mag sie oft gewähren, aber immerhin scheint es mir sehr schwer, sie stets consequent durchzusetzen. Die Bäder haben auch ihren grossen Nutzen, sowie überhaupt alle Reinlichkeitsmassregeln, die *van Swieten* so sehr anpries, als er empfahl, häufig die Wäsche der Kranken zu wechseln; allein es versteht sich von selbst, dass damit vorsichtig umgegangen werden muss, und in der Praxis sowohl, als auch in Spitalern stösst die Ausführung dieser so nützlichen Vorschriften oft auf grosse Hindernisse.

Mit dem Fortschritt der Krankheit, sobald dieselbe in die dritte Woche eingetreten ist, hören die Delirien, welche bis zum dreizehnten oder vierzehnten Tage angehalten hatten, auf; das Fieber jedoch besteht fort und dauert gewöhnlich bis zum zwanzigsten, einundzwanzigsten und zweiundzwanzigsten Tag. Den Grund dieses Fortbestehens hat man in der heftigen Hautentzündung zu suchen; denn beinahe noch überall ist die Haut mit mehr oder weniger ulcerirten Pusteln bedeckt. Alsdann jedoch haben die Schorfe, welche sich auf diesen Geschwüren bilden, das Aussehen von Ecthymapusteln; sie fallen ab und hinterlassen mehr oder weniger tiefe Substanzverluste in der Cutis. Dann bilden sich neue Krusten, weniger dick als die vorigen, diese fallen gleichfalls ab und werden ihrerseits durch andere noch dünnere ersetzt; also, während drei bis vier Wochen, folgen Krusten auf Krusten und endlich vernarben die Geschwüre, doch nicht ohne, wie leicht begreiflich, jene mehr oder weniger hässlichen Spuren zurückzulassen, welche das Gesicht der Pockenkranken so häufig verunstalten.

Oft tritt nach Ablauf der vierten Woche der Krankheit und nachdem die Schorfe abgefallen sind, eine wahre furunculöse Diathese ein, so dass die Oberfläche des Körpers mit zwanzig, dreissig bis hundert Furunkeln, die einen grässlichen Schmerz verursachen, bedeckt wird, welcher Zustand durch immer neu wiederkehrende Furunkel dann 2, 3, 4, 5 oder 6 Monate lang unterhalten wird.

Diese Neigung zu nachheriger Eiterbildung im Gefolge der confluierenden Pocken gibt sich nicht allein durch das Auftreten von Furunkeln kund, sondern auch durch die Bildung von Abscessen, die tief in den Geweben ihren Sitz haben. Nur zu häufig werden diese Zufälle bedenklich: plötzlich überfällt die Convalescenten Frost und stärkeres Fieber; sie klagen über Schmerz in der Tiefe der Muskeln und das Schwappen, welches man bei der Untersuchung der schmerzhaften Theile wahrnimmt, gestattet keinen Zweifel über das Bestehen einer mehr oder weniger bedeutenden Eiteransammlung, die man durch einen Einschnitt entleeren muss. Solche Abscesse bilden sich, wie die Furunkeln, während 2, 3, 4 und 6 Monaten immer wieder von Neuem, wenn nicht, was leider gewöhnlich der Fall ist, der Patient in der Zwischenzeit, von einer so lange währenden Eiterung erschöpft, zu Grunde geht.

Die Abscesse haben beinahe immer in den Gliedern ihren Sitz. Manchmal zeigen sie sich in der Umgebung des Afters, bewirken Loslösungen des Rectums von seinem Bindegewebe und führen später zur Operation der Mastdarmfistel, in manchen noch selteneren Fällen entwickeln sich die Abscesse noch tiefer und rufen dann die gefährlichsten Zufälle hervor. — Am 7. Februar 1861 machten wir die Section eines jungen Burschen, den Sie in Nr. 21 des Saales St. Agnès, an confluender Variola darnieder liegend, gesehen haben. Während der Convalescenz hatte er an einer Menge Furunkeln und subcutanen Abscessen gelitten, die sich theils von selbst geöffnet hatten, theils künstlich eröffnet worden waren. Unterdessen klagte er stark über einen lebhaften Schmerz beim Schlingen, welchen ich dem Fortbestehen der Entzündung zuschrieb, die im Laufe der Krankheit ihren Sitz im Rachen und weichen Gaumen gehabt hatte. Gegen Ende Jänner bekam er eine acute Bronchitis (die Grippe herrschte gerade epidemisch) und bald darauf constatirten wir das Bestehen einer leichten linksseitigen Pleuritis. Das Brustleiden schien in seinem Verlaufe gehemmt, als ich am 5. Februar den Kranken mit Orthopnoë (schwerer, pfeifender Inspiration und sehr mühevoller Expiration) behaftet fand. Die Symptome eines Glottisödems lagen offen zu Tage; ich vermuthete nun die Existenz der Necrose irgend eines Larynxtheiles und eine erysipelatös-phlegmonöse Entzündung der Ligamenta aryteno-epiglottica. Ich liess nun mittelst des *Mathieu'schen* Apparates eine zerstäubte, wässrige Lösung von Gerbstoff auf den Grund des Pharynx dringen und hielt mich bereit zur Tracheotomie. Um 4 Uhr Abends gewannen die Zufälle eine solche Intensität, dass die Krankenschwester den Geistlichen vor dem Wache habenden Assistenten rufen zu müssen glaubte und Letzterer den Kranken nicht mehr am Leben traf.

Bei der Section sahen wir, wie Sie sich noch erinnern werden, ein entzündliches Oedem der Ligamenta aryteno-epiglottica und einen

taubeneigrossen Abscess zwischen der Speiseröhre und der hinteren Wand der Luftröhre. Dieser nach vorn durch den entblössten Ringknorpel begränzte Abscess verbreitete sich bis unter das Bindegewebe im Innern des Larynx und veranlasste hier eine beträchtliche Wölbung nach Innen über den Stimmbändern. Gewöhnlich zeigt sich das Glottisoedem bei Pockenkranken nicht in dieser Weise. Es tritt ein, wie oben gesagt, vom 9. bis 12. Tage der Krankheit, wenn der Auschlag in der Kehle und Luftröhre stark confluit. Die Schwellung der Ligamenta aryteno-epiglottica ist ein seinem Wesen nach der Schwellung der Augenlider und Hände ähnliches Symptom; in unserer Abtheilung haben sie nach wenig Stunden einen jungen Mann an dieser Art von variolösem Glottisoedem ersticken sehen.

Sie erinnern sich aber auch, meine Herren, einer jungen Frau, welche im Laufe des Jahres 1860 im Saale St. Bernard aufgenommen wurde und gegen Ende des zwölften Tages ihrer Variola eine von Heiserkeit der Stimme begleitete Dyspnoë mit pfeifender Inspiration bekam, die wir aber schnell und glücklich durch Einspritzungen einer wässrigen Gerbstofflösung in den Pharynx heilten.

Kürzlich noch hatten wir bei einem 20 Monate alten Kinde Gelegenheit, eine Thatsache von grossem klinischen Interesse zu beobachten.

Bei diesem Kinde stellten sich am dritten Tage der Eruption einer discreten Variola Athmungsbeschwerden ein, welche grossentheils auf einer ödematösen Laryngitis zu beruhen schienen. Die Tracheotomie wurde vorgenommen; bei Eröffnung der Luftröhre wurden zwei Pseudomembranen durch die Wunde ausgestossen. Einige Stunden nach der Operation starb das Kind und die Obduction bewies, dass in diesem Falle die Variola durch eine croupöse sich bis zu den Bronchien zweiten und dritten Rangs fortpflanzende Entzündung complicirt worden war; ausserdem fanden sich einzelne Stellen in Eiterung übergegangener Pneumonie auf der rechten Seite und eben daselbst auch ein eiteriges pleuritiches Exsudat von geringem Umfange. Auf diese, wenn schon ausserordentlich seltene Complication musste ich Sie aufmerksam machen.

Ich benutze diese Gelegenheit, um Ihnen zu bemerken, mit welcher Leichtigkeit bei Pockenkranken jeder entzündliche Prozess in Eiterung übergeht, und dass diess bei parenchymatösen Entzündungen eben so wohl der Fall ist, als bei Entzündungen des Zellgewebes; aber ausser dieser Neigung zur Eiterung, welche das Resultat einer den Pocken specifisch zukommenden Disposition ist, kann noch eine andere Complication hinzutreten: nämlich die eiterige Infection mit metastatischen Abscessen, ganz ähnlich in ihren allgemeinen Erscheinungen der Pyämie der Amputirten oder der frisch entbundenen Frauen. Dieselbe beginnt hauptsächlich vom neunten bis zum vierzehnten Tage der Krankheit, also im Augenblicke, wo die Haut von einer Eiterhülle umgeben ist; vielleicht besteht alsdann eine Capillar-Phlebitis, als Ausgangspunkt zur Infection, wie *Ribes* behauptete und wie *Legallois* es in seiner Abhandlung über Eiterinfection fest zu stellen suchte.

Die Existenz einer Capillar-Phlebitis bei Variola ist nicht bewiesen, diese Hypothese wird aber sehr wahrscheinlich, wenn man bedenkt, dass bei confluirenden Pocken manchmal ein Erysipel der Arme und Beine auftritt; in diesen Fällen können die Lymphgefäße oder die Venen an der eiterigen Entzündung der Haut sich theilnehmen und die Veranlassung zur Infection geben.

Wird die Variola discreta nur ausnahmsweise gefährlich, so verhält es sich, wie diess genug aus dem Gesagten hervorgeht, anders mit der confluirenden Variola. Den Beweis dazu liefert auch die Geschichte der Epidemien: bald starb die Hälfte der Kranken; bald die vier Fünftel und bei weniger mörderischen Epidemien wurde ein Drittheil der Bevölkerung von dieser Geisel hinweggerafft; es gibt also keine so verderbliche Seuche als diese; das gelbe Fieber, die Cholera sind bei weitem nicht so gefährlich. Das Entsetzliche bei dieser Krankheit ist, dass sie nicht nur auf ihrer Akme tödtet, sondern auch, wenn sie schon, so zu sagen, auf dem Rückzug begriffen ist, wenn alle Gefahr überwunden scheint, tödtet sie noch durch die tiefen Eiterungen, von denen wir gesprochen, jene Eiterungen, welche die Gewebe der Glieder befallen, sich auf seröse Häute erstrecken und unter diesen auf die Pleura häufiger als auf das Darmfell; sie tödtet auch durch schnell vereiternde Peripneumonien, welche oft erst im zweiten und dritten Monat nach Beginn des Eruptionsfiebers ausbrechen. Wir behaupten und wiederholen also mit Recht, dass die Variola gefährlicher als andere epidemische Krankheiten ist; denn, wenn diese auch die befallenen Individuen tödten, so geschieht es gewöhnlich während der acuten Periode und selten während der Convalescenz.

Wir müssen uns nun noch über den *Zeitpunkt* aussprechen, an welchem der Variola der *Tod* während des Verlaufs der Krankheit selbst erfolgt, denn es ist von höchster Wichtigkeit, ihn zu kennen, um voraussehen und sagen zu können, was möglicher Weise geschehen wird. Sehr selten unterliegt in der confluirenden Variola der Patient vor dem eilften Tage, wogegen der zwölfte, dreizehnte, der vierzehnte gewöhnlich die verhängnissvollen Epochen sind. Wie schwer auch die Symptome einer confluirenden Variola sein mögen, selbst dann, wenn der Tod schon am siebenten oder achten Tage bevor zu stehen scheint, darf man immer noch hoffen, dass das Leben sich wenigstens bis zum eilften oder zwölften Tage verlängern werde. Manchmal jedoch endet die Krankheit in den fünf oder sechs ersten Tagen; in diesem Falle aber tritt sie auf unter einer anomalen Form und trägt den Stempel einer ganz aussergewöhnlichen Malignität. Plötzlich, ohne scheinbare Ursache sinken die Kräfte, ausserordentliche, keineswegs mit dem gewöhnlichen Verlaufe und Wesen des variolösen Fiebers zusammenhängende, Symptome treten hervor: sie bestehen in einer übermässigen Steigerung der nervösen Zufälle, Delirium, Coma, Hinfälligkeit, Bangigkeit, beschwerter Respiration ohne augenscheinliche Brusterkrankung. Dieser schnelle Ausgang erfolgt hauptsächlich bei jenen furchtbaren hämorrhagischen Pocken, wovon wir einige Fälle im Hospital gesehen haben und von denen nachher die Rede sein wird.

Die *Anasarca*, welche im letzten Stadium des Scharlach's manchmal, obgleich seltener gegen Ende der Masern auftritt, zeigt sich auch in der confluirenden Variola, und, wenn auch in der That seltener als bei Scharlach, doch häufiger als bei Masern.

Die *Albuminurie* ist eine andere Complication der in Rede stehenden Krankheit und gesellt sich beinahe ebenso häufig zur confluirenden Variola als zu Scharlach, nur mit dem Unterschiede, dass bei Letzterem die Albuminurie während der Abnahmsperiode auftritt und bei der ersteren während des acuten Stadiums. Vielseitige von Dr. *Abeille* angestellte Beobachtungen haben bewiesen, dass die Albuminurie bei confluirender Variola wie bei Scharlach auf ungefähr ein Dritttheil der Patienten fällt. Die von Anfang an entwickelte Nierenerkrankung kann wie begreiflich noch bis zum Ende fortbestehen und dann eine gewisse Analogie mit der scarlatinösen Albuminurie darbieten.

Wenn auch die Albuminurie während der Convalescenz der Variola bei Weitem nicht so häufig vorkommt, als während der Abnahme des Scharlachs, so wird sie doch noch häufig genug beobachtet, um berücksichtigt zu werden.

Ebenso verhält es sich mit der *Hämaturie*, welche ziemlich allgemein der scarlatinösen Albuminurie vorausgeht und dieselbe verkündet. Bei confluirender Variola seltener als bei Scharlach tritt dieser Zufall, wenn er vorkommt, nicht gegen Ende, sondern zu Anfang der Krankheit auf.

Abgesehen von den Fällen in welchen es mit einer mehr oder weniger schnell vorübergehenden brightischen Nierenkrankheit zusammenhängt, kömmt dieses *Blutpissen* auch noch in andern Fällen vor, wo es ein sehr bedeutungsschweres Symptom darstellt. So namentlich, wenn es neben andern Blutungen aus der Nase, dem Mund, den Bronchien, dem Darm, dem Unterhautzellgewebe einhergeht, wie diess bei jenen furchtbaren Formen der Krankheit geschieht, welche die Alten mit dem Namen *schwarze Pocken* (*Variolae nigrae*) bezeichnet haben.

Mehrere von Ihnen, meine Herren, werden sich noch zweier derartiger Fälle erinnern, welche im Jahre 1860 in der Abtheilung unserer Collegen, der Herren *Legroux* und *Pelletan* vorkamen. Sie konnten bei diesen Kranken Blutungen durch die Nase, den Mund, die Augen, den After, die Harnröhre, mit einem Wort durch alle natürlichen Oeffnungen beobachten, mit einem gleichzeitigen sehr verbreiteten subcutanen Ausschlag von ausserordentlicher Intensität und violett-rother, weinhefenartiger Färbung.

Einige der Pusteln waren durch das in ihnen enthaltene Blut schwarzroth gefärbt, und besonders musste Ihnen die kleine Anzahl dieser Pusteln auffallen, wenn schon das, 48 Stunden nach den ersten Fiebererscheinungen bereits erfolgte, Auftreten derselben über die Existenz einer confluirenden Variola keinen Zweifel obwalten liess.

Einige Jahre vorher, 1854, hatten wir ähnliche Fälle in unserer Abtheilung gehabt. Während aber in diesen Fällen, auf welche ich bei Besprechung des masern- und scharlachartigen Ausschlages der modificirten Variola wieder zurückkommen werde, die Erscheinungen,

welche übrigens bei Weitem nicht so bösartig waren, keine üblen Folgen mit sich brachten, weil wir es hier mit, durch vorausgegangene Vaccine modificirten, Pocken zu thun hatten, so verhielt es sich ganz anders mit den beiden oben erwähnten Kranken. Bei jenen Unglücklichen zeigten sich schnell Delirium, grosse Aufregung, ausserordentliches Fieber und sie starben ganz kurze Zeit nach Beginn der Krankheit.

Bei kleinen Kindern bietet die Variola in ihrem Entstehen, ihrem Verlaufe und ihren Ausgängen einige wichtige Eigenthümlichkeiten dar.

Die Dauer der variolösen Incubation ist dieselbe, wie bei Erwachsenen, nämlich 9 bis 11 Tage. Wenn auch die Prodrome oft unbemerkt vorübergehen, weil die kleinen Kranken über das, was sie empfinden, sich nicht aussprechen können, so wird der erfahrene Arzt doch immer den Ausbruch einer Variola als beinahe gewiss befürchten, sobald er Pulsbeschleunigung, Erbrechen, Durchfall, Aufregung, Convulsionen oder Coma bei einem nicht vaccinirten Kinde, dessen bisheriger Zustand diese neuen Symptome nicht zu rechtfertigen schien, beobachtet. Zwei oder drei Tage, nachdem dieser Symptomencomplex sich gezeigt, entdeckt man eine discrete oder confluirende Eruption. Dieser Ausschlag überzieht in mehreren Nachschüben die Oberfläche der Haut; an einigen Theilen discret, confluirte er im Gegentheile da, wo schon früher Veranlassung zu entzündlichem Reize geboten war, also am Gesäss und an allen denjenigen Theilen, welche durch die Berührung des Urins oder der Windeln gereizt werden. Die Entwicklung der Pusteln ist so ziemlich dieselbe, wie wir sie bei Erwachsenen kennen gelernt haben; doch sind Anomalien im Verlaufe der Krankheit, je jünger der Patient, um so eher zu befürchten. So, zum Beispiel, ist es gar nicht selten, dass bei einem, zwei, drei Monate alten Kinde der Ausschlag gleich am ersten Tage nach Emporschiessen der Papeln erlöscht; die Körperoberfläche ist dann sehr blass und die Variolaknoten haben ein opalines Aussehen. In andern Fällen, und diess geschieht hauptsächlich am zweiten, dritten und vierten Tage der Eruption, bekommen die Efflorescenzen ein hämorrhagisches Aussehen, was einen nahe bevorstehenden tödtlichen Ausgang bedeutet; dann bleiben die Kranken in einem soporösen Zustand, der Puls wird klein, fadenförmig, unregelmässig, und sie sterben ohne Agonie. Manchmal auch trinken sie, gleich nachdem der Ausschlag zum Vorschein gekommen, mit Lust an der Brust ihrer Amme, die Haut bleibt warm, der Puls noch etwas frequent, aber regelmässig, und sie ertragen ziemlich leicht das Maturationsfieber. Sind sie älter als ein Jahr, so können sie genesen; sind sie aber erst einige Monate alt, so sterben sie fast immer. Der Tod erfolgt am vierzehnten oder fünfzehnten Tage, im Augenblick, wo man sie auf dem besten Wege der Convalescenz glaubte; auch in solchen Fällen sterben sie ohne Agonie oder nach einem oder zwei Convulsions-Anfällen.

Diese Beobachtungen dienen zum Beweise, mit welcher Zurückhaltung man sich in Bezug auf Prognose der Variola bei Kindern auszusprechen hat, selbst wenn aller Anschein zu einem glücklichen Ausgang vorhanden ist. Im Allgemeinen ist confluirende und selbst

discrete Variola bei Individuen unter zwei Jahren fast immer tödtlich; dieselben können sterben, ohne irgend eine der bei Erwachsenen so ominösen Verwickelungen dargeboten zu haben. Der in den ersten Tagen schon eintretende Tod scheint durch eine, von dem Variolagift ausgehende, Intoxication begründet zu sein. Erfolgt er erst später, gegen die dritte Woche zu, so scheint er aus der durch die Krankheit bedingten Erschöpfung der Widerstandsfähigkeit des Organismus hervorzugehen. Ich werde Sie wohl kaum daran erinnern müssen, dass bei discreten Pocken der Kinder der Durchfall kein gefährliches Symptom ist, dass er im Gegentheile hier eine günstige Erscheinung genannt werden darf, gerade wie die Transspiration bei Erwachsenen. Bei confluirenden Pocken der Kinder tritt der Durchfall an die Stelle der Salivation und hört von selbst auf, so bald die Schwellung der Hände und Füße eintritt. Die kleinen Kinder bekommen oft, wenn sie nicht erliegen, zahlreiche Abscesse an der Körperoberfläche, gerade wie die Erwachsenen.

Da man in den Hospitalsälen mehr als sonst irgendwo der Pocken ansteckung ausgesetzt ist, so muss der Arzt vor Allem sich überzeugen, ob neu aufgenommene Kinder geimpft sind; sind sie es nicht, so soll, wenn nicht ganz bestimmte Contraindicationen vorliegen, seine erste Sorge sein, sie zu impfen.

Nachdem ich Ihnen Alles, was ich über die wahre, discrete oder confluirende Variola zu sagen hatte, erörtert habe, muss nun noch die *Behandlung* besprochen werden. Natürlich werde ich mich hierüber nicht weit ausdehnen; denn bei Eruptionsfiebern hat die Kunst selten energisch zu interveniren. Diese Krankheiten haben einen natürlichen, bestimmten, cyklischen Verlauf und was für Masern und Scharlach gilt, gilt mehr noch für die Variola, deren Stadien so scharf, ja beinahe mathematisch abgegrenzt sind, sowohl in der confluirenden als auch in der discreten Form.

Die gewöhnlich gutartige Variola discreta soll in der Regel auch sich selbst überlassen bleiben. Es genügt, den Kranken kühlende, säuerliche Getränke, wie Citronen- und Pomeranzenlimonade, Fruchtsäfte etc. zu verschreiben.

Leider erfordert die confluirende Variola keine im Wesentlichen verschiedene Behandlung. Wenn man auch in der letzten Zeit die Erfolge gewisser Heilmittel gerühmt hat, so gestatten doch die Facta, auf welche man sich stützte, durchaus keine sicheren Schlüsse. Was mich anbelangt, so lasse ich einfach, wenn nicht aus irgend einer Complication besondere Indicationen erwachsen, meinen Kranken das von *Sydenham* und *Van Swieten* als Antisepticum empfohlene, zu einer Limonade verdünnte Acidum sulphuricum, reichen.

Sind die Gehirnstörungen sehr auffallend, so können hier, wenn auch nicht so entschieden als bei Scharlach, Bäder, kalte Begiessungen einige gute Dienste leisten. Die Bäder und nicht ganz kalten Waschungen können unter den gegen die Variola anwendbaren hygieinischen, bei der Behandlung so wichtigen, Massregeln eine gewisse Rolle spielen. — Wir haben schon angeführt, dass einige Aerzte häufig ihren Kranken Bäder verordneten, um sie gegen die septische Infection zu schützen, welche der Ausfluss und die Stagnation des

Variola-Eiters auf der Körperoberfläche verursachen kann. Man soll auch öfter die Wäsche wechseln, und ohne, nach *Van Swieten's* Vorschrift, so weit zu gehen, dass man das Weisszeug durch aromatische Dämpfe beräuchert, um den Geruch der Seife und Lauge zu vertreiben, muss doch die strengste Vorsicht bei dieser Manipulation gebraucht werden. Doch hat man Unrecht, sich zu sehr vor der Einwirkung der Kälte auf Pockenranke zu fürchten. Ein Irrthum, gegen welchen schon *Sydenham* sich erhob, besteht darin, dass man sich einbildet, die an Eruptionsfiebern leidenden Patienten mit einer hohen Temperatur umgeben zu müssen; nichts ist verderblicher, als dieses rohe Vorurtheil, wonach man die Unglücklichen in ein von aller frischen Luft beinahe völlig abgeschlossenes Zimmer steckt, wo nie ein Fenster geöffnet wird, und sie noch ausserdem unter der Last von schweren Bettdecken erdrückt werden. Viel weniger schadet Kälte als eine so unmässige Wärme; desshalb auch verbot *Sydenham*, seine Variolakranken zu stark zu bedecken, ja selbst, liess er sie, wenn es sich nur um discrete Pocken handelte, bei warmem Wetter, im Sommer aus dem Bett bleiben. *Cullen* und *Stoll* wollten die ihrigen sogar einer freien, mässig kühlen, Luft ausgesetzt wissen.

Der Durchfall bildet, bei confluirender Variola eine sehr schlimme Erscheinung, wenn er am 8., 9. und 10 Tage noch fortbesteht; er muss dann durch Opium in kleinen Gaben bekämpft werden; aber auch die Verstopfung ist zu verhüten. So dachten *Sydenham*, *Freind*, *Lobb*, *Hucham* und viele andere. Selbst *Morton*, welcher so sehr den Durchfall fürchtete, schritt zu Klistieren und selbst zu cathartischen Purganzen, wenn die Kranken nicht zu Stuhl gingen und eine zu heftige Reaction eintrat oder auch, wenn, nach aufgehobenem Speichelfluss, die Schwellung der Extremitäten ausblieb, und dann eine heilsame Krisis bewirkt werden sollte.

Bei Variola, wie bei Typhus, thut man wohl daran, die Kranken nicht an eine allzu harte Diät zu binden; ich lasse sie mit klarer Fleischbrühe, mit Fleisch- und Wassersuppen ernähren, wohl gemerkt, müssen dieselben ziemlich dünn sein und dürfen nicht in zu grosser Quantität auf einmal, sondern öfter wiederholt, in kleinen Portionen, während 24 Stunden gereicht werden.

Modificirte Variola.

§ 3. — Sie ist in ihrem Wesen nicht von der reinen Variola verschieden. — Unterscheidet sich aber von den Windpocken (*varicella*). — War schon vor unserer Zeit wohl gekannt. — Identisch mit der Variola im Invasionsstadium. — Scharlachähnlicher und petechialer Ausschlag am Anfang. — Schwarze Pocken. — Eigenthümlichkeiten der Exsiccation. — Selten gefährlich.

Wir kommen nun auf die modificirte Variola zu sprechen.

In der neuesten Zeit hat man mit Recht die Namen rheumatoïde Schmerzen, diphtheroïde Exsudationen Schmerzen und Exsudationen beigelegt, welche den rheumatischen Schmerzen und den diphtheriti-

schen Exsudaten ähnlich waren; mit diesen neuen Benennungen wollte man andeuten, dass nur eine gewisse Analogie in den Aeusserungen, nicht aber eine Identität in dem Wesen der Krankheiten vorlag; so konnte man die Schmerzen der Syphilis rheumatoïde nennen, diphtheroïd, die rahmartigen Exsudate bei gewissen von dem, Diphtheritis genannten, Allgemeinleiden unabhängigen Entzündungen der Schleimhäute des Mundes und der Genitalien.

Wenn man nun mit Recht die erwähnten Zufälle so benennen konnte, so liegt kein Grund vor, der modificirten Variola den Namen Varioloïden zu geben; denn es würde hiemit der jedenfalls falsche Schluss gestattet, dass es sich hier um eine, ihrer Natur nach, von der Variola verschiedene, Krankheit handelt. Wir werden also in Zukunft den Ausdruck *Varioloiden* (*Variolois*) durch „*modificirte Variola*“ ersetzen. Die modificirte Variola ist schon seit langer Zeit beobachtet worden; diejenigen unter Ihnen, welche die Geschichte dieser Krankheit in *Sydenham*, das lange und interessante Kapitel über die Variola in den Commentaren *van Swieten's*, die Institutionen von *Borsieri* lesen wollen, werden sich leicht überzeugen, dass lange vor Einführung der Schutzblattern gewisse Individuen von einer Krankheit befallen wurden, welche alle Charaktere der heut zu Tage beobachteten modificirten Variola darbot. Das Uebel zeigte sich bei Denen, welche früher an Variola gelitten hatten, sei es, dass sie die Krankheit durch Ansteckung oder durch Inoculation bekommen hatten oder dass dieselbe schon im Mutterleibe entstanden war, welche Thatsache heute factisch bewiesen ist, und den Alten vollkommen bekannt war. Man kann nicht genug die darauf bezügliche interessante Stelle der Commentare *van Swieten's* zu den Aphorismen *Boerhaave's* lesen, wo der berühmte Wiener Arzt bei Besprechung der Fragen, welche sich an die Recidiven der Variola knüpfen, mehrere Arten dieser modificirten, degenerirten Pocken beschreibt, denen er den Namen *Variolae spuriae* gibt, obgleich er unter diesem Namen auch die Varicella mit der modificirten Variola, somit zwei ganz verschiedene Krankheiten, mit einander verwechselt hat. In der That ist die modificirte Variola nichts Anderes, als die vorher besprochene, durch eine vorausgegangene Variola oder Vaccination entartete Krankheit; wogegen die Varicella, wie wir es später ausführlicher erörtern werden, eine specifische Krankheit ist, welche mit jener Nichts gemein hat.

Es ist leicht, diese beiden Thatsachen zu demonstrieren; bei der Besprechung der Varicella oder Windpocken werden wir sehen, dass dieselbe niemals die Variola erzeugt, eben so wenig als Variola Windpocken erzeugen kann. Dann auch hat die Vaccina gar keine prophylactische Wirkung auf Varicella.

Mit der modificirten Variola hingegen verhält es sich anders; wenn ein, mit wahren, discreten oder confluenten Pocken behaftetes, Individuum in einen Krankensaal aufgenommen wird, wo vaccinirte Individuen sind, bei welchen die Schutzpocken einen Theil ihrer prophylactischen Wirkung verloren haben, so können diese Individuen angesteckt werden; aber die Krankheit nimmt bei ihnen eine andere Gestalt an, als die der reinen, unveränderten Variola; sie werden also

von der modificirten befallen. Umgekehrt, wenn ein mit der einfachsten, mildesten, modificirten Variola behaftetes Individuum mit einem andern, das niemals an Pocken gelitten und auch nicht vaccinirt worden ist, in Berührung kommt, so kann bei Letzterem sich eine nicht modificirte, reine, discrete oder confluirende Variola ausbilden; und wenn dieses letztere Individuum seinerseits auf einen Dritten das variolöse Contagium überträgt, so bekömmt dieser Dritte eine reine oder modificirte Variola, je nachdem er sich in der Lage des zweiten oder des ersten Kranken befindet.

Von solchen Thatsachen waren Sie Zeugen; sie reichen vollkommen aus zum strengen, positiven Beweise der absoluten Identität im Wesen der reinen und der modificirten Variola. Dieser Beweis kann übrigens noch direkter geführt werden.

Zu wiederholten Malen zwang mich die dringende Nothwendigkeit, in meiner Kinderabtheilung des Hospitales Necker und auch hier die Pockeninoculation vorzunehmen, zu Zeiten, wo mir zufällig keine Vaccinalymphe zu Gebote stand und die Variola gerade in unseren Sälen grassirte. Ich wollte dadurch bei den Inoculirten die Krankheit in gelinderer Form hervorrufen, als sie sie vielleicht durch Berührung mit Pockenkranken bekommen hätten. Man kann sich wohl denken, dass ich in solchen Fällen immer nur den Virus einer modificirten, möglichst discreten Variola inoculirte. Aber trotz dieser Vorsichtsmassregel erzeugte ich immer, allerdings discrete, aber keine modificirten Pocken; dieselben waren so rein, dass, wenn ich einige Tage nach ihrer Heilung, um die Gegenprobe zu machen, auf einem Arme Vaccinagift und auf dem andern Variolagift einimpfte, das Kind sich gegen Beide neutral verhielt und sich folglich die Vaccina eben so wenig entwickeln, als die Variola sich wiederholen konnte. Das Individuum hatte die Empfänglichkeit für eine Krankheit verloren, welche, wie auch andere Eruptionsfieber, nur ausnahmsweise zweimal dieselbe Person befällt.

Variola und modificirte Variola sind also wesentlich identische Krankheiten, da sie sich einander wechselseitig erzeugen.

Während der 25 ersten Jahre dieses Jahrhunderts wollte man die Existenz der modificirten Variola beinahe ableugnen, doch wurden in dem Spitale der Pockenkranken zu London von Zeit zu Zeit Individuen angenommen, welche sich für vaccinirt ausgaben und Jenner gesteht selbst, einige davon gesehen zu haben; da man aber zu jener Zeit durchaus nicht zugeben wollte, dass die Wirkung der Vaccina jemals ausbleiben könne, so behauptete man, dass diess schlecht vaccinirte Personen waren, und ihre Pocken wurden als nicht modificirt angesehen. Man musste sich endlich in die Evidenz der Thatsache fügen, als gegen das Jahr 1822 Pockenepidemien sich unter vaccinirten Bevölkerungen verbreiteten, und als drei Jahre später diese Epidemien nach Paris verschleppt wurden, wo sie seit den letzten Jahren beinahe fortwährend herrschen.

Die auf den Organismus durch das Variolagift ausgeübte Wirkung, die Veränderungen, welche dieses Gift im Körper hervorruft, sind natürlicherweise abhängig von der durch den Organismus unter dem Einfluss einer vorausgegangenen Variola oder, was auf dasselbe

herauskommt, unter dem Einflusse einer vorausgegangenen Vaccination erworbenen Disposition; folglich wird eine zweite Pockeninfection in dem Organismus verschiedenartige Effecte hervorrufen, je nach dem Grade der Immunität, welche von früher her dem Körper verliehen worden war, und die noch in höherem oder geringerem Masse fortbesteht. Demgemäss auch ist die modificirte Variola wohl mit der reinen identisch in Bezug auf ihr inneres Wesen, keineswegs aber in Bezug auf ihre Formen; anstatt, wie jene, einen bestimmten, cyklischen Verlauf zu haben, variirt sie wesentlich in sich selbst, und hat durchaus nichts Bestimmtes; somit auch kann man sie nur beschreiben, indem man ihre vielfachen Gestaltungen hervorhebt, und diess will ich nun in Folgendem versuchen.

Es gibt ein Stadium, in welchem die modificirte Variola immer mit der reinen Variola identisch ist: nämlich das *Stadium der Invasion*. Wie sorgfältig Sie auch die Prodromalerscheinungen beobachten mögen, immer wird es Ihnen, wie auch mir unmöglich sein, einen Unterschied zwischen den Symptomen der normalen Variola und denen der modificirten wahrzunehmen. Fröste mit nachfolgender Hitze, Bangigkeit, Kopfschmerzen, Schmerzen in der Magengrube, Brechreiz, Würgen, Erbrechen, Rachialgie, Ermattung und selbst Paralyse der unteren Extremitäten und der Blase, diess ist der Symptomencomplex bei beginnender, sowohl modificirter als auch normaler Variola.

Da wie dort sind die Anfangserscheinungen nicht sehr heftig, wenn die Pocken discret werden; sie sind es mehr oder weniger, wenn die Krankheit in confluirender Form auftreten soll. Der *Ausschlag* zeigt sich an denselben Tagen und in derselben Weise: wird er discret, so erscheint er gegen den vierten Tag, confluent, am zweiten oder dritten. Fügen wir jedoch hinzu, dass in der modificirten Variola man schon zur Zeit des Erscheinens der Pusteln einige Charaktere der von *Sydenham* beschriebenen anomalen Variolaformen wahrnimmt, bei denen man manchmal, wenn sie discret waren, verfrühten Ausschlag, und wenn confluent, gerade verspäteten Ausschlag beobachtete.

Eine wichtige Erscheinung muss hervor gehoben werden. In der confluirenden Variola sahen wir das *Delirium* während der Invasionsperiode auftreten und bis zum Ende der Krankheit fortbestehen, in welchem Falle die Individuen gewöhnlich gegen den zwölften oder dreizehnten Tag zu Grunde gingen. In der veränderten Form der Krankheit beobachtet man die Gehirnstörungen noch häufiger als in der normalen, aber mit dem Hauptunterschiede, dass hier deren prognostische Bedeutung eine viel geringere ist. So nahmen wir im verflossenen Jahre in unserer Abtheilung heftig delirirende Kranken auf, deren Delirien nicht nur am Tage nach der Eruption, sondern auch während der zwei oder drei nachfolgenden Tage fortbestanden, und dann plötzlich aufhörten, worauf die Patienten gegen den siebenten oder achten Tag ihrer Krankheit in das Stadium der Convalescenz eintraten.

In der modificirten Variola begegnet man häufiger als in der normalen, unter dem Einflusse eines vorherrschenden Status epidemicus jenen *eigenthümlichen Hautausschlägen*, welche gerade am Tage, oder

einen Tag vor der pustulösen Eruption zum Vorschein kommen. Selbst bei ziemlich genauer Untersuchung könnte man diese Efflorescenzen mit Maserflecken und noch viel leichter mit dem scarlatinösen Exanthem verwechseln; sie bestehen in kleinen, rothen, mehr oder weniger dunkeln, beinahe sämmtlich zu grossen, gleichsam hämorrhagischen, Plaques in einander fliessenden Flecken. Hier haben Sie in einem geringen Grade, was man bei jenen schwarzen, hämorrhagischen Pocken beobachtet, von welchen ich Ihnen in meinem letzten Vortrage gesprochen habe, als ich die traurigen, in der Abtheilung meiner Collegen, *Legroux* und *Pelletan*, wahrgenommenen, derartigen Fälle in Erwähnung brachte. Die hämorrhagischen, scharlachähnlichen Ausschläge, welche in der reinen Variola eine folgenschwere Erscheinung abgeben, haben in der modificirten gar keine schlimme Bedeutung. Gewöhnlich zeigen sie sich in der Leistengegend, an den Oberschenkeln, am Unterleibe; sie verschwinden nicht unter dem Fingerdruck, oder hinterlassen wenigstens eine gelbgrüne Färbung, auf welche schnell das durch den Finger verdrängte mehr oder weniger violett-rothe Colorit folgt. Manchmal ist der so beschaffene Ausschlag gleichförmiger verbreitet: die Zufälle sind dann scheinbar schwerer und ich erinnere mich, im Jahre 1854 in unserer Abtheilung drei merkwürdige Beispiele von Individuen gesehen zu haben, welche mit solcher, von hämorrhagischen scharlach- und masernartigen Eruptionen begleiteter, modificirter Variola behaftet waren, und bei welchen sich Anfangs sehr beunruhigende Symptome eingestellt hatten.

In zwei hierher gehörigen Fällen handelte es sich um junge 20 bis 23jährige Frauen, welche unter heftigen Kreuzschmerzen, von Brechreiz, Erbrechen und Frösten begleitet, im Spital aufgenommen wurden. Zur Rachialgie gesellte sich eine ausserordentliche Schwäche der unteren Extremitäten, eine unvollkommene Lähmung. Am dritten Tage einerseits, am vierten anderseits, nahmen wir einen Ausschlag von kleinen, rothen, lividen Flecken wahr, deren Grösse von der eines Stecknadelknopfes bis zu der einer Linse variirte; sie verschwanden nicht unter dem Druck des Fingers. Bei der einen Frau beschränkte sich dieser Ausschlag auf die Leistengegend und die Achselhöhle; bei der andern war er nicht nur an diesen Stellen confluent, sondern er bedeckte auch den unteren und oberen Theil des Halses, zeigte sich an den Beinen, wo er weniger dunkel war, und schien endlich über die ganze Oberfläche des Körpers zerstreut, wo eine feine, hochrothe, unter dem Fingerdruck verschwindende, Punktirung wahrgenommen wurde. Tags darauf trat der Ausschlag noch deutlicher hervor. Dann aber, am fünften Tage seit Beginn der Krankheit, entwickelte sich das charakteristische, variolöse Exanthem. Die hämorrhagischen Flecken dehnten sich am 2. Tage nach Ausbildung der Pusteln noch weiter aus und in der Nacht bekam der Kranke ein leichtes Nasenbluten. Dabei entwickelte sich ein continuirliches Fieber mit Delirium und grosser Aufregung, welches bis zum 11. Tage der Krankheit dauerte. Dann aber bildeten sich die Variolaknoten zum grossen Theile nicht weiter aus, andere vertrock-

neten und verhornten; zu gleicher Zeit hörten die allgemeinen Zufälle von selbst auf.

In diesem Falle bestand nicht nur ein scharlachähnlicher Ausschlag, sondern es erfolgte auch Nasenbluten und die subcutanen Blutflecken liessen am 12. und am 13. Tage der Krankheit ganz charakteristische theils röthliche, theils gelbliche Flecken zurück; ausserdem mussten das Fieber, das Delirium, die grosse bis zum 11. Tage dauernde Aufregung ernstliche Besorgnisse erregen. Trotz alle dem hörten die nervösen Erscheinungen auf einmal auf und die Kranke genas. Bei der andern jungen Frau und bei einem jungen Manne, den wir zu gleicher Zeit beobachteten, waren die allgemeinen Zufälle, der hämorrhagische Ausschlag, beinahe eben so deutlich ausgesprochen als bei der ersten Kranken und der Ausgang war ebenfalls glücklich. Hier aber hatten wir es mit vaccinirten Individuen zu thun, was an den augenscheinlichen Narben einer guten Vaccina leicht zu erkennen war; es waren Fälle von modificirter Variola, in welchen ja selbst mit anscheinend gefährlichen Symptomen die Krankheit gewöhnlich ein glückliches Ende nimmt.

Ich habe Ihnen bereits gesagt, dass der scharlachähnliche Ausschlag der modificirten Variola nach Erscheinen der Pusteln noch fortbesteht; in einigen Fällen jedoch verschwindet er rasch und kann sich sogar der Beobachtung entziehen. Eine merkwürdige und seit lange her bekannte Thatsache besteht darin, dass gewöhnlich keine oder nur wenige Variolapusteln an den, diesem Ausschlage entsprechenden, Stellen sich ausbilden.

Bisher, meine Herren, habe ich Ihnen von einem *scharlachähnlichen* Ausschlage und nicht von einem scarlatinösen oder Scharlachausschlage gesprochen und ich habe den gewählten Ausdruck hinlänglich betont. Ich will mich noch weiter darauf einlassen; denn ich muss gestehen, dass ich kaum begreife, wie denkende Männer, Spitalärzte, welche sich in unserer Kunst eine hohe Stellung erworben haben, jeden Tag sagen und schreiben können, dass in den von mir eben angeführten Fällen die Variola mit Scharlach complicirt war. — Unseliger Irrthum der anatomischen Schule, welche, das Wesen einer Krankheit nur nach einer jener äusseren Erscheinungen bemessend, die Grundfaktoren, aus welchen sie zusammengesetzt ist und durch deren Vereinbarung wir sie uns als ein Ganzes denken, übersieht! Hier handelt es sich eben so wenig um Scharlach, als von einer Dothiententerie die Rede sein kann, wenn während des Verlaufs einer Pneumonie, einer Variola oder auch einer Scarlatina typhöse Symptome auftreten. Hin und wieder, aber ziemlich selten, kann der variolöse Ausschlag *maserähnlich* werden.

Im Juli 1862 wurde im Saale St. Bernhard (Nr. 2) eine junge Frau aufgenommen am dritten Tage ihrer Variola. Sie war vaccinirt. Die Symptome des Prodromal-Stadiums waren ziemlich heftig gewesen, hatten aber nicht das normale Mass überschritten. Als wir sie besuchten, fanden wir schon bei der Kranken einige charakteristische Pusteln; zugleich zeigte sich auf den Händen, auf der Rückseite der Vorderarme, auf den Ellbogen, auf den Knien und auf der Vorderseite der Schenkel ein maserartiger Ausschlag. Derselbe

bildete unregelmässige Flächen, mit weissen eigenthümlich configurirten Zwischenräumen. Hier war also ein maserartiges, kein scharlachartiges Exanthem. Unter den rothen Plaques, welche man an den Vorderarmen und Schenkeln wahrnahm, boten aber einige einen ganz eigenthümlichen Charakter dar. So bemerkte man in ihrem Centrum ein kleines rothes Knötchen und rings herum einen 1 Centimeter breiten Hof. Das Sonderbarste war, dass die Injection der Cutis nicht von dem Centralknötchen auszugehen schien, sondern, anstatt von der Mitte aus gegen die gesunde Haut zu immer blasser zu werden, einen scharf abgegränzten hochrothen Saum am äusseren Rande des Fleckens bildete, während die zwischen dem Knötchen und dem Saum liegende Haut viel weniger gefärbt schien.

Der eigentliche Pockenausschlag der modificirten Variola entwickelt sich in derselben Weise als der der normalen. Im Gesichte beginnend, dann unmittelbar sich auf den Rumpf und die Glieder erstreckend, bedeckt er zuletzt die Hände, sechsunddreissig oder achtundvierzig Stunden, nachdem die ersten Pocken zum Vorschein gekommen. Anfänglich dem normalen Variolausschlag ganz gleich, besteht er zuerst aus kleinen rothen Flecken, welche dann sich etwas zugespitzt erheben und am dritten Tage sich abflachen. Gewöhnlich geht vom siebenten oder achten an (dem 3. oder 4. der Eruption) eine namhafte Modification in ihnen vor, welche niemals im Ausschlage der wahren, discreten oder confluirenden Variola stattfindet: anstatt nämlich bis zum achten Tage zuzunehmen, wo die Pocken bei nicht modificirter Variola von einem entzündlichen Hof umgeben werden, und wo sie, um die Nase und das Kinn herum, sich mit kleinen, rauhen, gelblichen, eingedicktem Honig ähnlichen, Krusten überziehen, trocknen sie aus in der modificirten Variola, ohne einen entzündlichen Hof dargeboten zu haben, und lassen an ihrer Stelle kleine, hart anzufühlende, *verhornte* Erhebungen zurück, welche nach einer Art von Abschuppung gegen den 10., 12., 13. bis 15. Tag verschwinden.

Diess ist das Bild der modificirten Variola, des Horn-pox der Engländer, in ihrer einfachsten Gestalt. Doch bestehen in einigen Fällen die Pusteln drei, vier, fünf ja sechs Tage länger. Wenn Sie drei gegenwärtig in unserer Abtheilung befindliche Kranke (Nr. 8, Nr. 11 *bis* und Nr. 19 im Saale St. Agnes), alle drei mit modificirter Variola behaftet, beobachten, so werden Sie erkennen, dass bei dem ersten die Pusteln am achten Tage der Eruption verhornt waren, dass sie bei dem zweiten diese Beschaffenheit erst am neunten angenommen hatten und dass sie endlich beim letzten erst am zwölften, dreizehnten und selbst vierzehnten Tage trocken wurden. Diese drei Facta sind Beispiele von verschiedenen Varietäten der Krankheit; Sie ersehen daraus, dass es sich hier um eine unvollkommen entwickelte Variola handelt, und dass die Krankheit nur dann zu ihrer völligen Reife gelangt, wenn ihr Keim einen geeigneten Boden gefunden hat. In der That scheint es sich mit einigen Krankheiten und insbesondere mit der Variola wie mit den Saamenkörnern der Pflanzen zu verhalten, welche je nach der Verschiedenheit des sie aufnehmenden Bodens auch in verschiedener Weise keimen und sich entwickeln: ist der Boden für sie geeignet, so gehen sie auf und entwickeln sich mit allen ihren

Eigenschaften, es kommt zur Blüthe, zur neuen Saamenbildung, mit einem Wort, die Pflanze gedeiht; in einem weniger günstigen Erdreiche kommen die Keime langsamer voran, die Blüthe ist mangelhaft und die Reife unvollkommen; endlich in noch unfruchtbarerem Boden bildet sich wohl ein Keim aus, der aber dann schnell abstirbt. Aehnlich wie die Pflanzen, so können auch die Krankheiten entarten. Die Eigenschaft des Keims, die Receptivität des Bodens — Erdreich oder menschlicher Organismus — bleiben sich nicht immer gleich. Unter gewissen Umständen entstehen im Körper Modalitäten, wodurch er mehr oder weniger fähig wird, den Keim einer Krankheit in sich aufzunehmen und zu entwickeln: so zum Beispiel hinterlässt der Keuchhusten im Körper eine Disposition, die ihn unfähig macht ein zweites Mal von derselben Krankheit befallen zu werden; eben so verhält es sich mit den Masern, dem Scharlach, und auch mit den Pocken. Bei letzteren tritt diese, in ihrem Wesen, hier wie bei anderen Krankheiten unerklärliche Thatsache noch deutlicher hervor. Eine Variola, eine vorausgegangene Vaccination versetzen, wie schon gesagt, den Körper in einen besonderen Zustand, welcher ihn für eine neue Variola unempfindlich macht. Jedoch ist die Widerstandsfähigkeit keine absolute, wie diess aus den Recidiven der Variola und aus der nach der Vaccina entwickelten Variola hervorgeht; aber der Keim der Krankheit treibt nicht mehr mit all seinen Eigenschaften; die Wirkungen der Ansteckung stehen im Verhältnisse zu dem Masse der von dem Kranken erworbenen Immunität, und dieses Mass wird seinerseits wahrscheinlich durch die Länge der Zeit bestimmt, welche zwischen der vorausgegangenen Variola oder Vaccina und der neuen Krankheit verflossen ist. Hat die Vaccina erst seit kurzer Zeit Statt gefunden, so wird die Variola um so stärker modificirt und jedenfalls gutartiger ausfallen, als wenn zum Beispiele 25 oder 30 Jahre seit der Schutzpockenimpfung verstrichen wären. Neben diesen exquisit modificirten Variolen werden Sie noch andere finden, welche bis zum 10. oder 12. Tage genau wie normale Pocken verlaufen: Schwellung des Gesichts, der Augenlider treten ein; die Pusteln an den Gliedern umringt ein entzündlicher Hof, und an den entsprechenden Stellen entstehen Schmerzen. Dann aber sinkt die Schwellung schneller, als in normalen Fällen; die Pusteln der Hände, anstatt erst am 14. Tage ihre Akme zu erreichen, werden schon am 11. oder 12. mit Eiter angefüllt sein und alsdann schrumpfen, anstatt den 18., 20., 22. Tag zu erreichen, wie diess bei normaler discreter Variola der Fall ist. Mit einem Worte, nachdem die Krankheit gewissermassen bei einigen Individuen ihren gewöhnlichen, normalen Verlauf angestrebt hat, verändert sie sich plötzlich und endet in unerwartet rascher Weise, wogegen sie bei Andern kaum zur Entwicklung kommt.

Bei gewissen Personen scheint der Organismus der Wirkung des Variolagiftes einen solchen Widerstand entgegenzusetzen, oder, um den oben gewählten Vergleich weiter zu führen, scheint der Boden bei solchen Individuen so ungeeignet für das Gedeihen des Keimes der Krankheit zu sein, dass, auch ohne vorausgegangene Vaccina, die etwa erworbene Variola nichtsdestoweniger eine modificirte ist. So erzählte mir vor Kurzem Herr Dr. *Firmin* folgenden in seiner Praxis

vorgekommenen Fall: bei einem von ihm geimpften Kranken hatten sich die Schutzpocken nicht entwickelt; einige Zeit nachher wollte er ihn wieder impfen, da wurde er zu ihm gerufen, um ihn in Behandlung zu nehmen. Der Kranke hatte eine discrete Variola, deren Verlauf ganz derselbe war als der einfacher Varioloiden.

Bietet Ihnen nun diese Thatsache nicht eine gewisse Analogie dar mit einem gegenwärtig in unserer Abtheilung vorkommenden Falle? Ich spreche von einer Nr. 18 im Saale St. Bernard liegenden jungen Frau, die einige Tage später als ihr Kind, welches seither an der confluirenden Variola gestorben ist, von der Krankheit befallen wurde. Diese Patientin war nicht vaccinirt, und hatte auch niemals Pocken gehabt; so geht ihre Aussage, und in der That trägt sie keine Spur von Schutzblättern oder Variolanarben an sich. Dennoch verhält sich ihre heute zum 10. Tage gelangte Krankheit gerade wie die modificirte Variola. Die Invasionsperiode zeichnete sich aus durch allgemeines Uebelbefinden, Abgeschlagenheit in den Gliedern, Brechneigung, Schmerzen in der Magenegend, nur die Rachialgie blieb aus.

Zwei Punkte bleiben uns nun noch zu besprechen. Bei discreter, normaler Variola sehen wir nach Aufhören des Fiebers, und nach Eintritt der Eruption, am achten Tage, wann die Maturation der Pusteln im Gesichte anfängt, das schon verschwundene Fieber von Neuem zum Vorschein kommen, den 9. und 10. Tag über fortbestehen, und endlich am elften völlig verschwinden; bei modificirter Variola, selbst wenn die Maturation am 8. Tage beginnt, was selten vorkommt, entwickelt sich ein kaum bemerkbares Fieber, welches höchstens 24 Stunden lang anhält. — In der confluirenden, normalen Variola entsteht beim Beginn der Eruption die Salivation, ein Hauptereigniss bei dieser Krankheitsform; dann tritt am 5. Tage die Schwellung des Gesichtes ein und steigert sich bis zum 9., zu welcher Zeit sie ihren Höhepunkt erreicht, dann den 10. Tag über fortbesteht, am 11. nachlässt, um durch die Schwellung der Extremitäten ersetzt zu werden; hingegen gibt es selbst in der confluentesten modificirten Variola beinahe nie Salivation, selten eine Schwellung des Gesichts, und nie Schwellung der Extremitäten.

Obschon nun die modificirte Variola gewöhnlich einen glücklichen Ausgang nimmt, so ist sie doch nicht nothwendig eine gutartige Krankheit. Vor fünf Jahren verlor ich an confluirender modificirter Variola einen meiner Verwandten: das gleich am Anfang ausgebrochene Fieber liess nicht nach bis zum Ende und am 13. Tage starb der Kranke nach vorausgegangener Schwellung des Gesichts. Er war geimpft und trug deutliche Spuren von Vaccinanarben an sich; trotzdem starb er unter den Erscheinungen einer sehr wenig modificirten, confluenten Variola. Leider eben kann die durch den Impfstoff zugesicherte Immunität sich nach einigen Jahren vollständig oder beinahe vollständig verlieren und die betreffenden Individuen sind alsdann all den Gefahren der Krankheit ausgesetzt, welche die Schutzpockenimpfung von ihnen abwenden sollte. Aber auch in diesen Fällen hat die confluirende Variola, die *allein* vaccinirte Individuen tödten kann, nicht mehr ihren normalen Verlauf.

Die schätzbarsten Autoren haben, wie schon gesagt, einige Beispiele von recidivirender Variola angeführt. *Diemberbroeck* erzählt sogar Fälle von Individuen, welche innerhalb drei Monaten drei Mal von der Krankheit befallen worden seien; *Borsieri*, indem er diese Beobachtungen erwähnt, hebt andere, worunter eine geschichtlich bekannte hervor, nämlich den Fall Ludwig's des Fünfzehnten, welcher im Alter von 74 Jahren an confluirender Variola starb, obgleich er in seinem 15. Lebensjahre schon einmal die Krankheit gehabt hatte. Ich selbst habe einen Stud. med. behandelt, welcher noch die Spuren zwei früherer Pockenkrankheiten an sich trug und zum dritten Male an einer nicht ungefährlichen Variola darniederlag.

II. Inoculation der Variola.

Ihre Vortheile. — Experimente über Einimpfung der Schaaflattern.
— Vortheile, Gefahren der Inoculation. — Mittel, letztere zu vermeiden.
— Inoculationsmethoden. — Mutterpustel. — Satelliten. — Allgemeine Symptome.

Meine Herren!

Die entsetzten Bevölkerungen, und die mit Recht um die Verheerungen durch Pockenseuchen bekümmerten Aerzte, suchten alle möglichen Schutzmittel gegen das Uebel oder bestrebten sich wenigstens, seine Wirkungen zu lindern. Angeblich rationelle, oder auch empirische Mittel, Alles wurde versucht, um zum Ziele zu gelangen; aber die prophylactischen Massregeln scheiterten sämmtlich, als gegen Anfang des letzten Jahrhunderts, im Jahre 1721, eine Frau, Lady Montague, in England verkündigte, sie sei in Konstantinopel Zeugin eines Verfahrens gewesen, wodurch Diejenigen, welche sich ihm unterzogen, für immer gegen die Krankheit geschützt wurden. Diese aus China und Persien stammende Procedur, wo sie seit undenklichen Zeiten, wie auch in Georgien, in Circassien und in Griechenland verbreitet war, bestand in der *Einimpfung der Variola*. Man übertrug dadurch die Krankheit auf gesunde Individuen. Schon wusste man aus Erfahrung, dass der Schutz gegen das Uebel durch das Uebel selbst verliehen wurde, dass die einmal davon befallenen Personen dann ungestraft sich der Ansteckung aussetzen durften; man wusste, dass Beispiele von Recidive, obgleich unläugbar, doch nur höchst ausnahmsweise vorkamen. Man wusste aber auch, einerseits, dass man nicht willkürlich die Variola durch blosse Berührung mittheilen konnte, und dass man andererseits, wenn man es auch gekonnt hätte, auf diese Art doch nicht hätte ihre Bösartigkeit mildern noch verhindern können, dass ein der Ansteckung einer gelinden Variola ausgesetztes Individuum eine schwere bekäme. Die Inoculation schien alle erwünschten Vortheile darzubieten. Denn, indem sie für die Zukunft eine fast absolute Sicherheit gewährte, hatte sie im Uebrigen auch keine Gefahren im Gefolge: niemals, so behauptete man, könne eine in dieser Weise mitgetheilte Variola bösartig werden, immer sei sie

discret und lasse auch keine Spuren ihrer Gegenwart zurück; wenigstens befürchtete man nicht mehr jene scheusslichen Narben, welche die Krankheit so oft hinterlässt, wenn sie durch Ansteckung erworben wurde.

Die merkwürdigen Berichte der Lady Montague, die während ihres Aufenthaltes in Konstantinopel im Jahre 1717 keinen Anstand genommen hatte, ihren eigenen sechsjährigen Sohn inoculiren zu lassen, das neue Beispiel, das sie gab, indem sie nach ihrer Rückkehr nach London ihre Tochter ebenfalls inoculiren liess, die glücklichen Resultate, welche sie dieser Operation zuschrieb und wovon sie sich erbot, die Beweise zu liefern, Alles diess wirkte hinreissend auf eine Menge tüchtiger Geister, sowohl unter den Laien, als auch unter den Aerzten.

Bald wurden in England Versuche angestellt, nach welchen die Inoculation dort eingeführt und schnell verbreitet wurde. Das neue Verfahren, welches viele Anhänger aber auch viele Gegner fand, wurde noch in demselben Jahre aus Grossbritannien nach Nordamerika importirt, kam dann drei Jahre später nach Deutschland, wo man einige Kinder aus den ersten preussischen Familien inoculirte. Wenn nun schon in England, in Amerika, in Deutschland die Inoculation nicht ohne Widerstand eingeführt wurde, so begegnete sie in Frankreich einer noch viel leidenschaftlicheren Opposition. Nachdem sie schon zum ersten Male, als sie bekannt wurde, Anno 1723, entschieden verworfen worden war, wagte man erst 33 Jahre später, Anno 1756, einen Versuch damit zu unternehmen. Obgleich der Impuls von höchstem Orte ausging (denn die Kinder des Herzogs von Orleans wurden zuerst inoculirt), so wurde doch das gegebene Beispiel nicht allenthalben befolgt. Diejenigen unter Ihnen, welche die verschiedenen Phasen, die die Variolainoculation sowohl bei uns, als auch in anderen Ländern durchgemacht hat, zu kennen wünschen, mögen die Geschichte lesen, welche *Sprengel* in seinem 5. Bande, Abtheilung II. darüber geschrieben hat. Sie verschaffte sich doch am Ende Geltung und wurde allgemein angenommen, bis sie durch die *Vaccina* verdrängt wurde, und vielleicht kennen Sie heute noch Personen, welchen am Anfang dieses Jahrhunderts noch Variolagift eingeimpft wurde, zur Zeit, als auch *Jenner's* Entdeckung auf zahlreiche Widersacher stiess.

In der That zählte damals die anfänglich so stark bekämpfte Variolainoculation, obgleich sie sehr vortheilhaft durch die *Vaccina* ersetzt war, noch unerschütterliche Vertheidiger, allerdings hauptsächlich in England, wo sie zum ersten Male aus dem Orient eingeführt worden war. In diesem Lande wurde sie selbst im Jahre 1841 noch ausgeübt und es bedurfte sogar eines Parlamentsbeschlusses, um sie rückhaltslos zu verbieten. Heute ist die *Vaccina* allenthalben an ihre Stelle getreten; doch könnte man aus Gründen, welche ich Ihnen gleich aus einander setzen will, in einigen Fällen gezwungen sein, wieder auf die Variolaeinimpfung zurück zu kommen, trotz der Nachtheile, welche an ihr haften und welche wir uns nicht verhehlen dürfen.

Solche Fälle haben sich mir dargeboten, und, da ich Ihnen über mein Handeln am Krankenbette immer Rechenschaft schuldig bin,

muss ich die Inoculation der Variola mit Ihnen besprechen. Wie ich es Ihnen schon in einer vorhergehenden Stunde gesagt habe, als von der modificirten Variola die Rede war, habe ich mehrmals diese Inoculation ausgeübt: und zwar, zum ersten Male, schon lange her, im Spital Necker, und vor Kurzem noch unter Ihren Augen, in der hier, unter meiner Leitung stehenden, Abtheilung. Aber sowohl im Spital Necker, als auch im Hôtel-Dieu schritt ich zu diesem Mittel nie in andern, als in solchen Fällen, wo keine Vaccinalymphe vorrätzig war und eine eben herrschende Variolaepidemie mich befürchten liess, es möchten die Kinder unseres Hospitals von einer unmittelbaren Gefahr bedroht werden.

Immer trug ich Sorge (und dieser Punkt ist von höchster Wichtigkeit), wenn es sich darum handelte, die Inoculation auszuführen, diess so viel wie möglich unter denjenigen Bedingungen zu thun, unter welchen die Aerzte des vorigen Jahrhunderts sie vollzogen. Ich suchte es nämlich so einzurichten, dass die mitgetheilte Variola eine möglichst gutartige werden sollte, ohne gerade mich auch an die Vorsichtsmassregeln, welche man Anfangs nehmen zu müssen glaubte, zu binden, ohne z. B. die Individuen einer gewissen vorbereitenden Behandlung zu unterwerfen, was auch jene Aerzte selbst gar bald nach eingesehener Nutzlosigkeit eines solchen Verfahrens unterlassen hatten.

Eine der Thierarzneikunde entnommene Thatsache hatte meine Aufmerksamkeit erregt. Die sogenannten Schaafpocken bilden bei den Schaafen eine in ihrem Verlaufe der Variole des Menschen ganz ähnliche Krankheit; auch gleichen sich diese beiden Krankheiten so sehr in ihrem Wesen, dass man aus dem Studium der einen praktische Schlüsse für die andere zu ziehen berechtigt ist.

Nun wird seit dem vorigen Jahrhundert von den Thierärzten und den aufgeklärten Oeconomen die Impfung der Schaafpocken in Anwendung gebracht, sobald die Krankheit als Seuche auftritt, und es sich darum handelt, letzterer den verheerenden Character zu benehmen. Um möglichst milde Schaafpocken zu erzielen, ersann ein Gutsbesitzer aus Bessarabien, wo heute noch diese Inoculation allgemein angewandt wird, folgende Procedur: er suchte sich 100 Hämmer aus, brachte sie in einen besonderen Pferch und inoculirte sie. Neun bis zehn Tage später waren die Schaafpocken unter diesen Thieren ausgebrochen; dann wurde das Gift von demjenigen Schaaf, dessen Krankheit die gelindeste war, auf hundert andere übertragen. Hierauf wiederholte der Gutsbesitzer mit einer neuen Reihe von 100 Hämmern dasselbe Verfahren, indem er immer so vorsichtig war, dasjenige Thier auszuwählen, dessen Krankheit die mildeste Form angenommen hatte, und gelangte dann zu folgendem Resultate.

Unter den Thieren der ersten Reihe starb eine noch ziemlich bedeutende Anzahl, da bei ihnen das Schaafpockengift noch Nichts von seiner Intensität verloren hatte; dennoch war die Krankheit hier schon weniger mörderisch, als wenn sie auf dem gewöhnlichen Wege der Ansteckung entstanden wäre. Die Hämmer der zweiten Reihe bekamen einen discreten Ausschlag und keiner unter ihnen ging zu Grunde. Die dritte Reihe bekam einen noch discreteren Ausschlag;

ja bei einigen unter den letzteren kam nur die Inoculationspustel zur Entwicklung. Man durfte somit hoffen, dass dieses letzte Resultat ein constantes werden könnte. In der That auch gelangte man bei fortgesetzter Untersuchung zu einem sich auf die Mutterpustel beschränkenden Ausschlage, der einen absoluten Schutz gegen die böartigen Schaafpocken gewährte. Solche böartige Schaafpocken wurden nämlich später den in der angegebenen Weise geschützten Hämeln eingepft und die Wirkungslosigkeit dieser Inoculation galt als glänzender Beweis für die Vortrefflichkeit des angewandten Verfahrens.

Diese Thatsache war mir aufgefallen, und es warf sich bei mir die Frage auf, ob es sich nicht mit den Pocken des Menschen ähnlich wie mit den Pocken der Hämeln verhielte, ob nicht in der oben angegebenen Weise ausgeführte, successive Inoculationen zu einer modificirten Variola führen könnten, bei welcher ebenfalls der Ausschlag sich auf die Inoculationspustel beschränkte. Ich unternahm das Experiment im Spitale Necker mit Herrn Dr. *Delpech* (damals mein Assistent, heute mein College als Spitalarzt, und ausserordentlicher Professor an der hiesigen medic. Facultät); bei einigen Kindern gelangten wir zu dem gewünschten Resultat, in so fern bei ihnen sich die Mutter- oder Inoculationspustel allein entwickelte und nur von einem Hofe kleinerer Pusteln, ihrer Satelliten, umgeben war. Dürfte man immer mit Gewissheit ein so günstiges Resultat voraussehen, so müsste die Inoculation zur Norm werden; denn offenbar wäre sie gefahrlos und ihre Vortheile allein wären unbestreitbar. Die Gefährlosigkeit würde sich nicht nur auf das inoculirte Individuum, sondern auch auf die mit ihm in Berührung kommenden Personen erstrecken. Eine so localisirte, ohne allgemeinen Ausschlag und ohne schwere Symptome verlaufende Variola wäre vielleicht nicht contagiöser als die Vaccine. Leider ist der Hergang ein anderer.

Wenn es mir in einigen Fällen auch glückte, eine einzige, nämlich die Inoculationspustel zu erzielen, so erlebte ich doch in anderen Fällen, dass ein und derselbe Virus einen allgemeinen Ausschlag und, zum Unglück, eine Ansteckung nicht inoculirter Individuen hervorrief. In einem Falle, auf welchen ich bei Besprechung der Regeneration der Vaccine zurückkommen werde, sah ich die Variola ihre volle, primäre Intensität wieder annehmen, nachdem sie einer ganzen Reihe von Individuen nach einander inoculirt worden war; übrigens steht diese Thatsache im Widerspruch zu den Angaben der früheren Impfarzte, welche behauptet hatten, das Pockengift werde durch successive Uebertragung mehr und mehr abgeschwächt. Folgendes sind somit die Uebelstände der Inoculation: einerseits die Gefahr, dem betreffenden Individuum eine schwere Variola mitzuthellen, anderseits die leidige Möglichkeit einen Ansteckungsherd zu entwickeln. Diese Uebelstände sind von einer schweren, nicht zu verkennenden Bedeutung, auch boten sie lange Zeit hindurch die Veranlassung zu vielfachen Anfechtungen, so dass schliesslich die Inoculation der neu entdeckten Vaccine den Vorrang einräumen musste; auch ich habe mich durch diese Gründe abhalten lassen, meine Beobachtungen auf jenem Gebiete fortzusetzen, und ich musste die Inoculation für die Ausnahmefälle

aufsparen, von welchen vorher die Rede war und die ich noch später besprechen werde. Es war in der That eine Pflicht jene Untersuchungen aufzugeben, sobald ich befürchten musste, durch die Einimpfung einer noch so gelinden Variola, den Tod solcher Individuen zu veranlassen, welche, selbst weder vaccinirt noch inoculirt, durch den Verkehr mit einem andern, künstlich Inficirten, eine tödtliche Variola auffassen konnten. Ich dürfte anders handeln, wenn es möglich wäre die inoculirten Individuen zu isoliren.

Während der Dauer einer Epidemie und in gleichzeitiger Ermangelung von Vaccinalymphe würde ich keinen Anstand nehmen das Experiment wieder aufzugreifen und es anzurathen, weil dann die Gefahr der Ansteckung allenthalben dieselbe wäre und somit der Verbreitung der Krankheit kein besonderer Vorschub geleistet würde.

Wenn es nun eine, allerdings geringe, Anzahl von Individuen gibt, denen ihre eigenthümliche Anlage erlaubt, sich unzählige Male der Ansteckung auszusetzen, ohne je davon ergriffen zu werden, wenn bei einigen die Variola selbst nicht inoculirbar ist, so findet man doch häufiger solche, bei denen die Empfänglichkeit für das Gift nur eine geringere ist, bei denen somit die Krankheit erst später zur Entwicklung kömmt.

Um auf das oben angeführte, der vergleichenden Medicin entnommene, Beispiel zurückzukommen, sagen wir, dass, wenn in einer Schäferei von z. B. 500 Thieren die Schaafpocken ausbrechen, diese Thiere nicht alle zugleich ergriffen werden, sondern nach einander, so dass die Seuche oft erst nach 4 bis 5 Monaten erlischt. Unter den Schaafen fanden sich nämlich einige, welche bei der ersten Berührung, und in Folge einer ganz besonderen Prädisposition inficirt waren, wogegen andere erst nach einer längeren und öfters wiederholten Berührung erkrankten. So auch verhält es sich mit der Variola. Zu Zeiten, wo dieselbe, als epidemische Krankheit, ohne Unterschied, alle Bewohner einer Stadt, eines Spitals, eines Gefängnisses befel, kam sie in verschiedenen Momenten bei Individuen zum Ausbruch, die doch alle gleichzeitig schon der ersten Einwirkung des Contagiums ausgesetzt waren. Es bedarf eben zur Entwicklung der Krankheit nicht allein des ersten Anlasses, der krank machenden Potenz, sondern es muss auch der den Keim aufnehmende Boden gewisser Massen vorbereitet und der Organismus zur Empfängniss des Contagiums tauglich werden. Die Inoculation, welche das Gift dem Körper gewaltsam zuführt, ohne jene vorbereitende Wirkung abzuwarten, findet das Individuum in einer gewissen Verfassung, welche dem gewünschten Zwecke entspricht, mit anderen Worten, der Boden ist noch nicht hinlänglich zur Aufnahme des Krankheitskeimes bearbeitet. Mehr noch, die Inoculation setzt uns in Stand diesen Keim zu wählen und das Gift unter den allergünstigsten Bedingungen auszusuchen. Nehmen wir den Eiter einer discreten Variolois, einer durch eine vorhergegangene Vaccination schon modificirten Variola, so haben wir die grösste Wahrscheinlichkeit für uns, auch wieder eine sehr gelinde Variola mitzutheilen, gerade wie jener bessarabische Gutsbesitzer zuletzt seinen Hämmeln ganz gutartige Schaafpocken mitgetheilt hatte.

Schliesslich führt die, während einer Epidemie vorgenommene Inoculation zu dem Ziele, dass durch dieselbe die Individuen vor einer schweren Variola geschützt und vor einer in ihren Folgen unberechenbaren Ansteckung bewahrt werden, während die Folgen einer eingepflichten Krankheit gewisser Massen berechnet werden können. Wenn nun auch in gewissen Fällen aus der Inoculation einer discreten Variola eine confluirende hervorgegangen ist, so sind diess doch nur Ausnahmefälle und sind dieselben, seitdem die Impfähzte die oben angeführten Vorsichtsmassregeln bei der Wahl des Inoculationsstoffes ergriffen haben, viel seltener geworden, als unmittelbar nach der Einführung der Inoculation in Europa. Wenn man sich die Mühe gibt, die von unseren Vorgängern hinterlassenen Schriften zu lesen, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass die Inoculation nach und nach beinahe eben so gefahrlos als die Vaccina geworden war.

Die frühere Inoculationsmethode bestand darin, dass man in eine kleine, künstlich erzeugte Hautwunde — gewöhnlich wählte man hiezu den Oberarm — einen mit Pockeneiter durchtränkten Faden einlegte. *Kirckpatrick* behauptete sogar in seiner Abhandlung über Inoculation, es genüge die Wunde mit einem durch Pockeneiter verunreinigten Lappen zu reiben, um dasselbe Resultat zu erlangen. Er behauptete weiter, die mit Variolagift durchtränkten Fäden könnten monatelang ihre Wirksamkeit beibehalten. Um zu beweisen, wie lange Zeit hindurch das Variolagift seine Kraft behält, führt *Dr. Sunderland* (aus Barmen) an, dass wollene, mit Eiter in Berührung gekommene Decken, deren er sich bei seinen Untersuchungen über die Regeneration des Cow-pox bedient hatte, um bei Kühen die Variola hervorzurufen, während mehr als zwei Jahren ihre ansteckenden Eigenschaften beibehielten und dann noch die charakteristischen Pusteln auf den Eutern der Kühe erzeugten. Doch musste man die Vorsicht gebrauchen, die Decken in Papier einzurollen und sie in einem kleinen Fässchen im Schatten, an einem kühlen, nie über 10° R. erwärmten Orte aufzubewahren. Endlich wird auch noch berichtet, dass die Chinesen die Krusten der Variolapusteln in porzellanenen, mit Wachs verklebten Gefässen aufbewahrten. Die Inoculation wurde bei ihnen in der Weise vorgenommen, dass man mit getrocknetem Eiter bestreute Charpiebäusche in die Naslöcher der Individuen einführte.

Die Procedur der Impfähzte in den letzten Decennien des vorigen Jahrhunderts war viel einfacher, viel kürzer und viel sicherer als die eben beschriebenen. Auch halte ich mich an dieselbe: sie besteht darin den Eiter auf einer Lancette unter die Epidermis zu bringen.

Ein einziger Einstich genügt, die darauf eintretenden Erscheinungen sind folgende: am zweiten Tage nach der Inoculation entsteht an dem Orte, wo sie stattfand, ein kleines, rothes Knöpfchen, ähnlich dem nach Einimpfung der Vaccina entstandenen. Gegen den fünften Tag hat sich der Knoten in ein zugespitztes Bläschen umgewandelt, in dessen Centrum manchmal noch die Spur des Einstiches in Gestalt einer dellentartigen Vertiefung bemerkbar ist. Am siebenten umgibt dieses zur Pustel gewordene Bläschen ein röthlicher Hof, die Pustel wird flacher und nimmt eine bläuliche Färbung an. Den folgenden Tag wird der entzündliche Hof grösser und nimmt dann noch am

9. und 10. Tage zu. Unterdessen wird auch die Pustel immer breiter, tiefer und bläulicher; ihre Ränder sind ungleich, faltig, dann erscheint in dem entzündlichen Hofe eine mehr oder weniger grosse Anzahl von kleinen Pusteln, manchmal 10, 15, 20, wahre Satelliten der Mutterpustel, welche zuerst eine helle, seröse Flüssigkeit, und später serösen Eiter enthalten. Zu dieser Zeit haben auch die Achseldrüsen angefangen zu schwellen und am neunten Tage ist diese Schwellung auf ihren Höhepunkt angelangt; dann sinkt dieselbe und verschwindet gegen den 14. oder 15. Tag. Gewöhnlich ist die Inoculationspustel schon vor dem 13. oder 14. Tage trocken, manchmal aber hat sich unter ihr ein tiefer Schorf gebildet, der erst nach 20, 26, selbst 30 Tagen mit Hinterlassung einer hässlichen Narbe abfällt. Am häufigsten gibt es keinen solchen Schorf, die Kruste fällt ab, bildet sich wieder, fällt abermals ab und hinterlässt schliesslich eine breitere Narbe, als die durch Kuhpocken erzeugte zu sein pflegt.

Die Mutterpustel, oder wie die Deutschen sagen, der Meisterknoten findet sich auch manchmal vor, wenn die Krankheit nach den gewöhnlichen Gesetzen der Ansteckung entstanden ist. Diese Pustel besitzt ganz dieselben Eigenschaften, wie die Inoculationspustel. Sie haben ein Beispiel davon im Saale Ste. Agnes Nr. 11 bei einem Manne gesehen, welcher, Anfangs Juni 1857, in unserer Abtheilung von einer Variolois befallen worden war. Neben anderen, ziemlich discreten, auf der Haut entwickelten Pusteln constatirte man in der Nasolabial-Furche die Existenz einer, die anderen an Breite übertreffenden, Pustel; ihr Durchmesser war ungefähr so gross als der eines 20 Centimesstückes, auch hatte sie in einer ziemlichen Tiefe die Haut arrodirt: *cutim satis profunde exederat*, wie *Van Swieten* sich über diese von ihm mit dem Namen Masterpokken bezeichnete Pustel ausdrückte. Ein hochrother Hof umgab sie in der Breite von einem Frankenstücke, derselbe war ganz mit den früher erwähnten Satellitenbläschen besät. Nach der Aussage des Kranken war dieser Knoten wenigstens 12 Tage vor den anderen zum Vorschein gekommen.

Am 9. oder 10. Tage nach der Operation klagt der Patient über Kopfschmerzen, Kreuzweh, Erbrechen; er empfindet, mit einem Wort, die Anfangssymptome der Variola. Gegen den 11., 12. oder 13. Tag erscheint der specifische, gewöhnlich wenig confluirende und unter der Form einer ächten Variola, manchmal einer Variolois verlaufende, Ausschlag. Von nun an steht das betreffende Individuum unter einem eben so sicheren Schutz, als wenn es eine spontane Variola überstanden hätte.

Diese localen und allgemeinen Symptome der inoculirten Variola haben Sie bei einem Kinde beobachten können, welchem ich mich veranlasst sah die Krankheit einzupflanzen, weil gerade in unseren Ammensälen eine Epidemie ausgebrochen war und uns keine Vaccinalymphe zu Gebote stand.

Diesem erst 24 Tage alten, an der Brust seiner Mutter trinkenden Säugling wurde am rechten Arme der Eiter einer Pustel eingepflanzt, welcher einer, zum elften Tage ihrer Krankheit gelangten, mit ziemlich discreter, modificirter Variola behafteten Frau angehörte. Ein ähnlicher Versuch war vorher bei demselben Kinde ohne Erfolg mit

dem Eiter einer ausserordentlich discreten Variola vorgenommen worden. Auf unsere zweite Operation erfolgte am 4. Tage eine kleine, genabelte Pustel, welche sich regelmässig entwickelte und nach 21 Tagen einen tiefen Schorf hinterliess. Am elften Tage nach der Inoculation, und sieben Tage nach Erscheinung der Mutterpustel, bekam das Kind eine discrete Variola ohne schweres Allgemeinleiden. Die Pusteln trockneten aus, verhornten am siebenten Tage nach Beginn der ersten Prodromalerscheinungen (Erbrechen und Durchfall), welche am neunten Tage nach der Inoculation aufgetreten waren. Der kleine Patient erholte sich schnell und war von nun an sowohl gegen die Variola geschützt, als auch der Vaccina unzugänglich geworden, wie diess aus einem gescheiterten Vaccinationsversuche, am 18. Tage, und aus einer am 25. Tage ohne alle Gefahr vollzogenen Inoculation des Eiters einer confluirenden Variola, welche letztere nicht einmal zur Entwicklung einer Inoculationspustel führte, hervorging.

Ungeachtet des glücklichen, übrigens nicht unerwarteten, Erfolges dieses Experimentes, durfte ich dasselbe nicht wiederholen. Mittlerweile hatten wir uns Vaccinalymphe verschafft, die Epidemie schien zu erlöschen und somit musste ich aus den früher angegebenen Gründen die Pockeninoculation aufgeben.

Von der Vaccina.

§ 1. — Mauke der Pferde. — Cow-pox der Kühe. — Vaccina beim Menschen. — Regeneration des Cow-pox.

Meine Herren!

Gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts, als in England die Inoculation zur allgemeinen Geltung gekommen war, bestand in einigen Grafschaften ein Volksglaube, nach welchem die Individuen, auf die der Cow-pox durch den Verkehr mit erkrankten Kühen sich übertragen hatte, für immer gegen Variola geschützt waren, und die Krankheit weder auf dem Wege der Ansteckung noch durch Inoculation sich zuziehen konnten. *Jenner*, als Impfarzt eines Distriktes, wusste wohl um diese Tradition. Zuerst schenkte er der Sache keinen Glauben, bald aber überzeugte er sich von der Wahrheit derselben, indem er aus sicherer Quelle erfahren hatte, dass mehrere Personen, welche 25, 30, ja 50 Jahre vorher den Cow-pox in den Kuhställen des Landes acquirirt hatten, von jener Zeit an für immer der Variola und ihren Folgen entgangen waren. Die Untersuchung der Verhältnisse, unter welchen der Cow-pox sich beim Menschen entwickelt, brachte ihn nun auf die Idee die Krankheit zu inoculiren, und dieses Experiment führte ihn zu Resultaten, welche denen der direkten Ansteckung vollkommen ähnlich waren; denn die auf künstlichem Wege mit Cow-pox inficirten Individuen waren eben so gesichert gegen die Variola, als solche, bei denen die Kuhpocken sich durch einfache Ansteckung entwickelt hatten.

Ich bin weit davon entfernt *Jenner* das Verdienst, die Kuhpockenimpfung entdeckt zu haben, streitig machen zu wollen, und wenn es auch von Jedermann angenommen wäre, dass Er nicht zum ersten Male den Cow-pox auf den Menschen übertragen habe, so bliebe immerhin sein Ruhm noch gross genug; denn wahrscheinlich waren ihm die von *Benjamin Jesty* auf seiner eigenen Familie vorgenommenen Versuche fremd geblieben. Wie dem nun auch sei mit der Prioritätsfrage, so bleibt immerhin *Jenner* das unläugbare Verdienst, alle Hindernisse, welche der Schutzpockenimpfung in praxi entgegenstrebten, siegreich bekämpft und einigen ärztlichen Zeitgenossen seinen, aus der Beobachtung und strengen Deutung der Thatsachen geschöpften Glauben mitgetheilt zu haben.

Indessen bin ich der geschichtlichen Wahrheit schuldig, Sie mit den verschiedenen ganz kürzlich von der Lyoner medicinischen Zeitung veröffentlichten und der Londoner *Lancet* (13. Sept. 1862) entnommenen Documenten bekannt zu machen, da dieselben festzustellen scheinen, dass ein Pächter aus Gloucestershire, *Benjamin Jesty*, der Erste war, welcher 1774 die Inoculation des Cow-pox vornahm und durch dieselbe seine Frau und beiden Söhne gegen die Pockenepidemien zu schützen suchte.

Dieselbe Zeitschrift theilt eine Note mit von *John Webb*, welche zu beweisen scheint, dass die Variola auf die Kuh sich übertragen lässt und dass die, mit einer solchen, von Kühen übertragenen, modificirten Variola behafteten Personen, nach einer, nur wenige Tage anhaltenden, geringen Unpässlichkeit, gegen die Pocken ansteckung sicher gestellt wurden. Ich will Ihnen den Bericht des *John Webb* hier wörtlich übersetzen, sowie einen Brief des Chirurgen *Alfred Haviland* über die Entdeckung der Vaccina durch *Benjamin Jesty*, sodann einen Auszug aus den Annalen der Impfinstitution ¹⁾ über denselben Gegenstand.

Hier folgt zunächst die Erzählung des *John Webb*, wie sie unter den, von ihm hinterlassenen, vom Jahr 1799 datirten Papieren von seinem Enkel, *Thomas Wath*, vorgefunden und dem englischen Journale mitgetheilt wurde:

„Im Monat Mai 1792 war ich zufällig in einem Hause in Doyn-ton, wo sich 24 Kinder versammelt hatten, um von mir inoculirt zu werden; da trat eine Frau herein, Namens *Betty Bowman*, welche von einer andern gerade anwesenden Frau gefragt wurde, ob sie schon pockenkrank gewesen sei. Die Antwort *Betty's* lautete verneinend und sie behauptete mit der grössten Bestimmtheit, sie sei für immer gegen die Krankheit geschützt, weil sie in ihrer Jugend von einer Kuh, welcher ein Mann die Pocken mitgetheilt hatte, den Cow-pox geerbt habe. Eine so entschiedene Behauptung machte natürlich den Wunsch in mir rege, von dieser Frau eine umständliche Erzählung des Sachverhaltes zu hören. So erfuhr ich, dass *Betty* im Alter von 23 Jahren bei einem Pächter gedient hatte, auf dessen Gute, in einer gewissen Distanz von dem Hofe und jeder anderen Wohnung eine von mehreren Kuhställen umgebene Hütte gelegen war. In dieser

¹⁾ The Lancet. London 25. Octob. 1862. Nr. XVII.

Hütte habe ein Mann (wahrscheinlich einer der Ackerknechte) gewohnt, welcher zwischen Michaelis und Weihnachten an den Blattern gestorben sei. Sein Bettzeug und seine Bettstelle habe man in einen der Kuhställe geworfen. Eine gegen Kälte empfindliche Kuh habe nun sehr oft die Herde verlassen und sich in den Stall geflüchtet, wo man sie mehrmals ganz nahe bei dem Bette und selbst auf der Matraze des Verstorbenen habe liegen sehen. Kurze Zeit nachher habe diese Kuh die Kuhpocken bekommen und die Krankheit den neun anderen Kühen der Herde, welche nacheinander daran erkrankten, mitgetheilt, so dass deren Milch ausserordentlich schlecht und selbst unbrauchbar geworden sei. Natürlich habe man nun aufgehört sie zu melken, bis sie, *Betty*, angefangen habe es täglich zu thun, nur um den Kühen Erleichterung zu verschaffen. Aber bald sei sie von Frösten, Schmerzen in den Gliedern, Schwellung des rechten Arms und der rechten Achselhöhle befallen worden; dann seien auf der Hand, in der Nähe des Daumens drei Pusteln zum Vorschein gekommen, aus welchen während einer gewissen Zeit (ungefähr 9 Tage lang) Eiter ausgeflossen sei. Weder vor noch nach dieser Epoche habe sie jemals an Blattern gelitten, obgleich sie öfter mit blatterkranken Individuen umgegangen sei und selbst einmal in einem Bette, worin ein Blatterkranker gestorben war, geschlafen und weiter keine Vorsichtsmassregeln ergriffen habe, als die Betttücher zu wechseln. Andererseits auch habe sie bemerkt, dass zwei oder drei früher mit Variola behaftete Individuen ungestraft mit pockenkranken Kühen verkehren konnten. Ausserdem habe sie auch eine gewisse *Mary Hathaway* gekannt, welche kranke Kühe gemolken habe, ohne gleich anfänglich inficirt zu werden, später aber auf diesem Wege sich die Kuhpocken zugezogen habe und dann ebenfalls nie an Blattern erkrankt sei, obgleich sie Jahre lang sich in Bristol aufgehalten habe.“

Die „Lancet“ gibt nach diesem Documente eine Notiz von *Alfred Haviland*, Chirurg des Krankenhauses von Bridgewater, über den von ihm als ersten Märtyrer der Vaccination (the proto-martyr to vaccination) bezeichneten *Benjamin Jesty*.

„Im Gasthofs zur Rose und Krone, in Nether Stowey, Grafschaft Somerset, wurde am 31. Mai dieses Jahres meine Aufmerksamkeit durch eine nach einem grösseren Bilde verfertigte Photographie erregt. Es war eine schöne Greisengestalt, in kurzen Hosen, mit übereinander geschlagener Weste und in einem langen, groben Tuchwammse. Er sass auf einem Lehnstuhl im Schatten eines Baumes, der weithin seine Zweige ausstreckte, in der linken Hand hielt er einen Stab und einen breitkrämpigen Hut; seine Statur war untersetzt, der Ausdruck seines Gesichtes der einer ausserordentlichen Güte und auf seiner Stirne leuchtete eine höhere mit Characterfestigkeit verbundene Intelligenz.

„Ich habe dieses Bild genau beschrieben, weil ich nicht anzugeben vermag, ob es die Copie einer Zeichnung, eines Stahlstiches, oder eines Oelgemäldes darstellte. Ist die Photographie nach einem Stahlstiche verfertigt, so müssen wohl noch einige Exemplare existiren, welche dann die Liebhaber für werthvoll genug halten dürften, um sie zu sammeln.“

„Auf der Rückseite des Photographiebildes steht die Copie der in unseren Gegenstand einschlagenden Grabschrift, folgenden Wortlauts:

„Hier ruht *Benjamin Jesty*, gestorben 1816 im Alter von neunundsiebzig Jahren. Er war geboren zu Yetminster. In ihm schied ein redlicher, ehrenwerther Mann, besonders dadurch bekannt, dass er der Erste war, welcher die Kuhpocken einimpfte und den grossen Muth hatte, damit einen Versuch auf seiner Frau und seinen zwei Söhnen anzustellen, im Jahr 1774. (Abgeschrieben von seinem Grabmal auf dem Friedhof zu Yetminster, Dorset.)“

„Von seiner Verwandten, Frau *William May* (geborene *Jesty*), habe ich erfahren, dass, sobald es bekannt war, dass er seine Frau und seine Söhne vaccinirt hatte, seine Freunde und Nachbarn, die ihm wegen seiner hohen Intelligenz und seines rechtschaffenen Characters bisher die grösste Achtung bezeigt hatten, ihn von nun an für einen herzlosen Unmenschen hielten, der auf den Mitgliedern seiner Familie einen Versuch unternommen habe, welcher dieselben, wie sie befürchteten, nachträglich hätte in Ochsen oder Kühe verwandeln können. In Folge dessen wurde der brave Pächter mit Schmähungen und Verhöhnungen überschüttet, ja sogar mit Steinwürfen verfolgt, so oft er sich auf die nächstliegenden Märkte begab. Er jedoch blieb unerschütterlich, ohne je sich in der Erfüllung seiner Pflichten beirren zu lassen . . . Nachdem er lange genug gelebt hatte, um einen andern für die Verbreitung der Wahrheit, um die er dreissig Jahre früher gesteinigt worden war, bereichert und verherrlicht zu sehen, traf ihn der Schlag im Jahre 1816, wie *Jenner*. Den Versuch auf seiner Familie machte *Jesty* im Jahr 1774, *Jenner* seine erste Impfung am 14. Mai 1796, also gerade zwei und zwanzig Jahre später.“

Den Auszug aus den Annalen der Impfinstitution (Original vaccine-pock Institution) hat Mr. *Davis* der englischen „Lancet“ eingesandt, nachdem ihm derselbe von einem der Enkel *Jesty's* überliefert worden war. Er lautet, wie folgt:

„Herr *Benjamin Jesty*, Pächter in Downshay auf der Insel Purbeck, wurde im August 1805 von der medicinischen Gesellschaft der Impfinstitution nach London berufen, um der Gesellschaft einige auf die Inoculation des Cow-pox bezügliche Thatsachen mitzutheilen. Er leistete dem Rufe Folge, und wir glauben, dass wir ihm selbst Gerechtigkeit widerfahren lassen und dem Publicum einen Dienst erzeigen werden, indem wir hiemit bestätigen, dass unter Anderen *Jesty* uns den bestimmten Beweis geliefert, dass er im Jahre 1774 seine Frau und seine beiden Söhne *Robert* und *Benjamin* geimpft hatte, und dass dieselben seither von den Blattern verschont geblieben sind, wie daraus hervorgeht, dass sie seit 31 Jahren sich der Krankheit ausgesetzt haben, ohne je davon ergriffen zu werden, und dass die an seinen Söhnen vor 15 Jahren von ihm vollzogene Inoculation der Variola ohne alle Wirkung geblieben ist. Zu jenem Versuche im Jahre 1774 liess er sich bestimmen durch die Absicht die Blattern zu bekämpfen, welche gerade in seinem damaligen Wohnorte herrschten; er hatte nämlich schon von seiner Jugend an die Meinung äussern hören, die auf natürlichem Wege von den Kuhpocken befallenen, mit

andern Worten, direkt von den Kühen selbst infectirten Individuen seien für immer gegen Blattern geschützt; diese Meinung, auf welche er sich stützte fand noch bei *Jesty* ihre Bestätigung in der Thatsache, dass er selbst und mehrere seiner Bekannten den Cow-pox überstanden und auch niemals an Variola gelitten hatten. Er fühlte sich um so mehr noch zu der Kuhpockenimpfung ermuthigt, weil er den Cow-pox für ein gefahrloses Uebel hielt, durch dessen Inoculation auch andere in der menschlichen Constitution Wurzel fassende Krankheiten vermieden werden könnten, als: Scropheln, Wahnsinn, Syphilis und „andere böse Säfte“, wie er sich ausdrückte.

„Die merkwürdig kräftige Gesundheit des heute siebzijährigen Herrn *Jesty*, die seiner Frau und seiner Söhne, welche letzteren 31 Jahre alt sind, liefert den deutlichsten Beweis von der Unschädlichkeit der Vaccina. Aber mit ganz besonderem Interesse wird das Publicum vernehmen, dass, während des letzten Aufenthaltes der Familie in London Herr *Robert Jesty* sich öffentlich der stärksten Inoculation der Variola preisgab, und dass seinerseits der Vater die Inoculation des Cow-pox an sich vornehmen liess, ohne dass auf die beiderseitige Impfung irgend welche Wirkung erfolgt wäre.

„Die Umstände, unter welchen *Jesty* die Kuhpocken seiner Familie einimpfte, ohne je von einem ähnlichen Falle etwas gehört zu haben, und nur gestützt auf seine Erfahrungen über die Natur der Krankheit bei den Kühen und ihre Wirkungen beim Menschen, insofern sie zufällig sich auf letzteren übertragen hatte, seine Verachtung für die Volksvorurtheile und das Gekläff böswilliger Nachbarn, diess sind die Momente, welche seinen Muth und seine Energie bekunden und ihn hoch stellen müssen in der öffentlichen Achtung.

„Was er aber noch ausserdem gethan, um neue, schlagende Beweise für die Nachhaltigkeit des durch den Cow-pox gegen Variola geleisteten Schutzes zu liefern, indem er sich trotz aller Vorstellungen mehrerer Familien der Pockeninoculation unterzog, diese That erwirbt ihm wenigstens einen gerechten Anspruch auf den Dank seiner Mitbürger.

„Zum Beweise unserer persönlichen Verehrung und zur Erinnerung an ein so ausserordentliches Ereigniss, wie den, durch Vaccinainoculation einunddreissig Jahre lang geleisteten, Schutz gegen Variola beschliessen wir hiemit, dass von unserem ausgezeichneten Künstler *Sharp* das Bild des Herrn *Jesty* in Oel gemalt werde, um in der Original vaccine-pock Institution aufgestellt zu werden.

„*G. Pearson, L. Nikol, Thomas Nelson, Aerzte.*

„*Wheate, F. Forster, consultirende Chirurgen.*

„*J. C. Carpus, J. Doralt, Chirurgen.*

„*F. Rivers, E. A. Brande, P. de Bruge, Apotheker.*

„*J. Headviside, T. Payne, Schatzmeister.*“

Meine Herren!

Wie weitschweifig diese Einzelheiten Ihnen auch vorkommen mögen, so werden Sie mir doch, in Hinblick auf das sich daran knüpfende Interesse, nicht verargen, Ihnen dieselben mitgetheilt zu haben.

Dabei jedoch wiederhole ich, dass, wenn auch *Jenner* nicht der Erste war, der die Kuhpocken einimpfte, Ihm nichts desto weniger die Ehre gebührt, diesem Verfahren eine allgemeine Geltung verschafft zu haben.

Ohne die Schutzkraft der Vaccine in seiner ersten, im Jahr 1798 erschienenen, Arbeit als unwiderruflichen Satz aufzustellen, versäumte er nicht das Ergebniss seiner Forschungen bekannt zu machen. Seine Versuche wurden zuerst von *Pearson* nachgemacht und später in grösserem Umfang von *Woodville*, Arzt am Inoculationsspital zu London, wiederholt; gar bald bestätigte das Zeugniss dieser Männer, nebst einer Menge anderer, die Wahrheit der *Jenner'schen* Entdeckung. Trotz aller Schwierigkeiten, welche man ihr in den Weg legte, trotz der leidenschaftlichsten und ungerechtesten Anfechtungen, die sie zu bekämpfen hatte, trotz des zähesten Widerstandes, und der absurdesten Vorurtheile, die ihr selbst in England entgegentraten, verbreitete sich nun die Vaccina mit grösster Schnelligkeit und die günstige Aufnahme, welche sie gefunden hatte, pflanzte sich auch gleich auf Hannover und das übrige Deutschland und beinahe gleichzeitig auf Frankreich fort, wo der Herzog von *la Rochefoucauld-Liancourt*, der während seines Aufenthaltes in Grossbritannien Zeuge von den dort errungenen Erfolgen gewesen war, mit grosser Energie die Aufmerksamkeit des Publicums und der Behörden diesem so wichtigen Gegenstande zuzulenken strebte.

Gar bald vergass man über dieser eigenthümlichen, von dem Rindvieh mit staunenswerther Leichtigkeit auf das Menschengeschlecht übertragenen Krankheit ihren wahren Ursprung und dachte nicht mehr an den Cow-pox. Die Seltenheit, mit welcher in den, auf die Entdeckung der Vaccina folgenden Jahren der eigentlichen Kuhpocken gedacht wurde, liess vermuthen, dass diese Krankheit selbst unter dem Rindvieh sehr wenig verbreitet sein musste, und dass man sie nur zu gewissen Zeiten und in gewissen Ländern beobachten konnte. In England war schon beinahe keine Rede mehr davon, als, im Jahre 1812, mehrere Fälle in der Umgegend von Berlin bekannt wurden; im Jahr 1816 fand man sie wieder auf einer gewissen Anzahl von Kühen im Herzogthum Braunschweig. Doch später, als einige Beispiele von Blattern, welche bei vaccinirten Individuen aufgetreten waren, die Idee einer Degeneration des Vaccinagiftes aufkommen liessen, hielt man es für nothwendig zur Quelle zurückzukehren und suchte wieder den Cow-pox auf. Zuerst beschäftigte man sich damit in Deutschland, und gleich, bei den ersten Schritten, gelangte man zur Ueberzeugung, dass die Kuhpocken keineswegs eine so seltene Krankheit waren, als es das so lange über diesen Gegenstand beobachtete Stillschweigen vermuthen liess. Im Holsteinischen hatte man, abgesehen von vielen sporadischen Fällen, die Krankheit als Seuche, fünfmal innerhalb elf Jahren beobachtet. Sobald einmal die Aufmerksamkeit der Regierungen auf diesen Punkt gerichtet worden war, wurden in den Jahren 1826, 1829, 1830, 1831 Befehle erlassen behufs der Sammlung natürlichen Kuhpockengiftes; es wurden Prämien ausgesetzt für Eigenthümer pockenkranker Kühe und von nun an beobachtete man noch zahlreichere Fälle in Württemberg und im Grossherzogthum Baden.

Im Jahre 1836 wurde von der Pariser medicinischen Academie eine Commission ernannt, um über folgende, der Academie berichtete Thatsache eine Untersuchung einzuleiten. Eine gewisse Frau Fleury, wohnhaft in Passy, hatte Herrn Dr. *Perdreau* aus Chaillot erklärt, dass sie durch Berührung ihrer pockenkranken Kuh die Krankheit an der Hand bekommen habe. Die aus den Herrn *Bousquet*, *Emery* und *Gérardin* zusammengesetzte Commission inoculirte nun, um die Sache näher zu erforschen, auf dem Arme eines Kindes den aus der Pustel jener Frau entnommenen Eiter und erlangte dadurch eine ächte Vaccina-Lymphe.

Während diess sich in Europa ereignete, veröffentlichte Dr. *Macpherson* im Jahre 1833 seine Untersuchungen über die Vaccination, und berichtete aus Calcutta, dass er eine in Kuhpocken bestehende Seuche unter den Kühen beobachtet habe. Durch Inoculationsversuche kam *Macpherson* zu dem Resultate, dass die Krankheit nicht nur von einer Kuh auf die andere, sondern auch von der Kuh auf den Menschen und von einem Menschen auf den andern übertragbar war.

Ein merkwürdiger Umstand war den Beobachtern aufgefallen, dass nämlich die Inoculation viel eher glückte, sobald einmal die Krankheit auf den Menschen übertragen war, und dass von Mensch zu Mensch ihre Wirkungen viel kräftiger waren, als bei direkter Uebertragung des Giftes von der Kuh auf den Menschen. In seiner im Jahr 1846 erschienenen Abhandlung über Vaccina erwähnt Herr Dr. *Steinbrenner* ein ähnliches Beispiel, welches wir im Folgenden wörtlich mittheilen wollen.

„Am 18. Mai 1845 kam ein Gutsbesitzer zu mir, um mir zu melden, dass eine seiner Kühe an den Strichen und Eutern einen Ausschlag habe Nach dieser Untersuchung, eingedenk der von den Schriftstellern gegebenen Beschreibungen, gewann ich die beinahe völlige Ueberzeugung, endlich die Kuhpocken oder den Cow-pox gefunden zu haben; obgleich nun die Krankheit zu weit vorgeschritten war, um noch eine sehr wirksame Lymphe abzugeben, beeilte ich mich nichts destoweniger, eine gewisse Quantität dieser gelblichen, dicken, milchigen Lymphe auf 4 Glasplatten zu sammeln und dieselbe ungefähr eine Stunde später durch 16 Stiche zwei nicht vaccinirten Kindern einzupflegen. Ein einziger Einstich gab uns eine sehr schöne, grosse, ihre verschiedenen Entwicklungsstadien regelmässig durchlaufende Vaccinapustel. Am achten Tage wurde die Lymphe zwei andern Kindern von Arm zu Arm eingepflegt, und diessmal gaben die 16 Inoculationsstiche eben so viele, sehr schöne, Vaccinapusteln.“

„Von jener Zeit an habe ich zu meinen Impfungen keine andere Lymphe mehr benutzt, als aus jener Quelle stammende und immer blieben die Resultate dieselben Von der Lymphe der ersten Generationen sandte ich (durch die Vermittelung des Herrn *Bousquet*) einige Proben an die Académie de médecine in Paris, andere an die medicinische Gesellschaft in Strassburg und an Viele meiner Collegen, besonders an meinen Bruder, Cantonsarzt in Saarunion, an die Herrn *Fodéré*, *Kuntz*, *Olausing* etc., und überall entwickelten sich

daraus sehr schöne Schutzpocken, deren Lymphe man sofort für die Zukunft statt der bis dahin angewandten benutzte.“ (Pag. 534.)

Zu ähnlichen Resultaten gelangten vor Kurzem mehrere Aerzte und Thierärzte im Eure- und Loiredepartement, nachdem auch sie den Cow-pox gefunden hatten.

Es ist von zu hoher Wichtigkeit für Aerzte und besonders für Landärzte, welche sich zu gewissen Zeiten in der Lage befinden können keine Lymphe zu haben, dass sie die Kuhpocken sicher erkennen, als dass ich hier die Gelegenheit vorüber gehen liesse, die Kennzeichen dieser Krankheit kurz zu beschreiben.

Der Ausschlag besteht in Pusteln, welche auf dem Euter und den Strichen (Zitzen) ihren Sitz haben und eine grosse Aehnlichkeit mit den von Ihnen neulich in dem Gesichte jenes Pockenkranken (Saal St. Agnes Nr. 11 ter) beobachteten darbieten, von dem ich Ihnen bei Gelegenheit der Variolainoculation gesprochen habe, und bei welchem sich ein so merkwürdiges Beispiel der beschriebenen Inoculationspustel vorfand. Die Cow-poxpusteln bestehen zuerst in Knoten von der Grösse einer Linse bis zu der einer gewöhnlichen Bohne. Die Knoten erheben sich mehr und mehr, am zweiten und dritten Tage werden sie pustulös, füllen sich mit einer farblosen Lymphe und zeigen eine Vertiefung in ihrer Mitte. Im Centrum sind sie bläulich missfarbig, wogegen sie nach der, schon von ihrem Hofe umgebenen Peripherie hin weissröthlich und weissgelblich sind; in diesem Zustande haben sie Aehnlichkeit mit der variolösen Inoculationspustel. In andern Fällen sind die Pusteln silberfarben, blassroth, gelbröthlich, hellgelb. Diese Differenz in der Färbung der Pusteln beruht auf dem Grade ihrer Entwicklung und zum Theil auch auf der natürlichen Farbe des Euters. An den folgenden Tagen wird die Pustel grösser, sie erreicht oft den Umfang eines 50 Cent.-Stückes: in seltenern Fällen wird sie noch umfangreicher, das Euter und seine Striche sind manchmal mit acht, zehn, fünfzehn, ja zwanzig Pusteln bedeckt, welche gegen den neunten oder zehnten Tag den Höhepunkt ihres Wachsthums erreichen: in diesem Stadium gewinnt auch der Hof, welcher bei Beginn der Pustelbildung einen schmalen Saum darstellte, an Ausdehnung; bei Kühen mit braunem oder schwarzem Euter ist jedoch dieser Hof kaum bemerkbar. In dieser Periode zeigt sich auch eine Härte, eine Schwellung, eine höhere Temperatur der Haut und manchmal eine sehr grosse Empfindlichkeit. Gleichzeitig steigern sich die Symptome des Allgemeinleidens, bestehend in verminderter Fresslust, Aufregung, Fieber; die Milchsecretion erleidet Veränderungen, die Milch verliert an Qualität und an Quantität und versiegt völlig, wenn der Ausschlag sehr reichlich geworden ist und eine zu heftige Reaction im Gefolge hat. Unmittelbar nach dem neunten Tag bilden sich Schorfe im Centrum, wogegen an der Peripherie die Lymphe sich nur zu einem käsigen Eiter verdichtet. Werden die Schorfe nicht losgerissen, so fallen sie erst am 18. bis 24. Tage ab und hinterlassen dann Geschwüre, welche in einzelnen Fällen ziemlich tief das Gewebe zerstören, so dass die Striche sogar durch die sie umgebenden Ulcerationen losgelöst werden und abfallen können. In

anderen Fällen entstehen phlegmonöse Entzündungen des Euters und drei bis vier Monate anhaltende Abscesse.

Da wir nun hier uns mit der Geschichte der Kuhpocken befassen haben, so gestatten Sie mir, meine Herren, eine kurze Erörterung der sich an dieselben knüpfenden Fragen. Wo nimmt zunächst diese Krankheit ihren Ursprung? In Hinblick auf den Schutz, welchen die Kuhpocken gegen Variola verleihen, stellte man sich zuerst die Frage, ob dieselben nicht vielleicht ganz einfach eine durch den Uebergang auf das Rindvieh modificirte Variola wären, gerade wie auch der Cow-pox durch seine Uebertragung auf den Menschen Veränderungen erleidet. Dann stellte man sich die Frage, ob es sich nicht um eine genuine Krankheit handle, welche den Thieren auf denen sie beobachtet wird, speziell angehöre, endlich ob die Krankheit nicht, anstatt von dem Menschen auf die Thiere überzugehen, aus einer anderweitigen, anderen Thiergattungen angehörigen Krankheit entsprungen sei.

Jenner, welcher sich in dieser Beziehung der in seinem Lande allgemein verbreiteten Meinung anschloss, betrachtete den Cow-pox als von einer, in England grease, in Frankreich eaux aux jambes (Wasser an den Beinen), in Deutschland Mauke benannten, den Pferden angehörigen, Krankheit abstammend. Der berühmte Erfinder der Vaccina hatte wahrgenommen, was auch die Pächter und Landbewohner wohl wußten, dass nämlich der Cow-pox sich nur in solchen Ställen entwickelte, in welchen die Thiere von Knechten gepflegt und behandelt wurden, welche gleichzeitig den Dienst bei Pferden versehen mussten. Sobald nun die Mauke in den Pferdeställen zum Ausbruch kam, folgte gar bald Cow-pox in den Kuhsällen, wo die Ackerknechte, beim Melken, durch den noch an ihren Fingern haftenden Pferdeseiter die Kühe ansteckten. Wo nur Frauen die Kühe besorgten, wie z. B. in Irland, waren Kuhpocken eine Seltenheit. Wenn nun auch die von Jenner aufgestellte Behauptung zu absolut ist, so steht immerhin so viel als unbestreitbare Thatsache fest, dass aus wiederholten Untersuchungen, wo nicht die Identität, doch die grosse Analogie zwischen beiden Krankheiten hervorgeht. Wenn aber auch die Mauke von den Pferden auf die Kühe übergehen, und sogar beim Menschen die wahre Vaccina hervorrufen kann, so ist doch damit noch nicht gesagt, dass der Cow-pox nur von einer Inoculation der Mauke oder einer sonstigen Ansteckung durch diese Krankheit herrühren könne.

Von der Identität beider Krankheiten liefert uns ein ganz frisches Beispiel einen neuen Beweis.

In den ersten Tagen des Monat März 1856 wurde ein Arzt des Eure- und Loire-Departements, Herr Dr. Pichot aus la Loupe, von einem Hufschmiedsgesellen consultirt, auf dessen Handflächen opaline, confluirende, etwa einen Centimeter breite, in der Mitte eingedrückte und mit einer linienförmigen Kruste bedeckte Pusteln zum Vorschein gekommen waren. Dieselben sahen gerade aus wie zum achten oder neunten Tage angelangte Vaccinapusteln. Dieser Bursche, welcher niemals geimpft worden war, behauptete, dass er auch niemals mit einer kranken Kuh in Berührung gekommen sei, denn in der Schmiede seines Meisters seien ja keine Kühe beschlagen worden, wohl aber sei es ihm 24 Tage vorher begegnet, ein mit Mauke behaftetes Pferd zu

beschlagen. Das Pferd gehörte einem Bauer: der Thierarzt von la Loupe, ein ausgezeichnete Schüler der Thierarzneischulen von Alfort und Toulouse, besichtigte sofort das Pferd und fand bei ihm noch die Krankheit. Herr Dr. *Pichot* seinerseits brachte sogleich das Secret der Pusteln zwischen Glasplatten und schickte es an Herrn Dr. *Maunoury*, Arzt in Chartres.

Ohne das Resultat der von letzterem anzustellenden Experimente abzuwarten, versuchte Herr *Pichot* seinen Kranken zu vacciniren; ob schon er nun hiezu eine von dem Arme eines Kindes frisch entnommene Lymphe, welche an demselben Tage, auf 2 andere Kinder übertragen, bei beiden einen ganz ächten Vaccinaausschlag hervorrief, gebrauchte, so blieb nichtsdestoweniger bei dem zuerst geimpften Individuum die Inoculation ganz wirkungslos. Am sechsten Tage bemerkte man, auf 6 Einstiche, nur zwei kleine, rundliche Pusteln, deren Umfang theilweise mit einer Kruste bedeckt war, und welche nicht die mindeste Aehnlichkeit mit den auf dem Arme der Kinder erzeugten darboten. Trotzdem wollte man noch den Versuch machen, einem anderen Kinde das Secret dieser beiden Pusteln zu inoculiren, sah aber am achten Tage noch kein Resultat erfolgen. Da wurde demselben Kinde gewöhnliche Lymphe inoculirt, worauf innerhalb sieben Tagen sich 4 prächtige Vaccinaknoten ausbildeten, deren Secret zur Impfung dreier anderer Kinder benutzt wurde.

Herr *Maunoury* seinerseits impfte ein Kind mit der Flüssigkeit, welche ihm zugesandt worden war, und erhielt auf 5 Einstiche, worunter drei am rechten und zwei am linken Arme, am achten Tage, eine einzige, sehr schöne, linsengrosse mit gelblicher Serosität angefüllte, helle, und mit einem röthlichen, ungefähr einen Centimeter breiten Saum umgebene, Pustel.

Dieser einzige Knoten wurde nun die Quelle, an welcher Herr *Maunoury* schöpfte, um noch mehrere andere Vaccinationen vorzunehmen. Zunächst inoculirte er mit dem Eiter dieser Pustel drei Kinder, bei welchen die Operation vollkommen gelang. Mit der Lymphe eines unter diesen dreien wurde nun noch ein fünftes Kind geimpft. So war man zur dritten Generation gekommen und übertrug dann noch die Lymphe mit bestem Erfolg auf ein sechstes und siebentes Kind.

Somit war also ächte Vaccina dem ersten Kranken mitgetheilt worden, und dieselbe stammte von dem maukekranken Pferde, welches er beschlagen hatte, und hiemit fand also die Ansicht *Jenner's* ihre Bestätigung.

Indessen hatte *Jenner*, als er seine Theorie aufstellte, nie mehr als eine einfache Entzündung bei den von ihm mit Maukeeiter inoculirten Individuen erzeugen können. Allerdings hatte er nie die durchsichtige, helle Lymphe der angehenden Pusteln angewandt, sondern den Eiter alter Geschwüre. Nach ihm haben verschiedene Forscher den unwiderlegbaren Beweis jener Thatsache geliefert, welche durch die Beobachtungen *Maunoury's* und *Pichot's* von Neuem zu Tage getreten ist. Im Jahr 1801 behauptete Dr. *Loy* (aus Aislaby) in einer von ihm veröffentlichten Darlegung seiner Untersuchungen über den

Ursprung des Cow-pox, mit Erfolg das Secret der Mauke Kühen und Menschen eingimpft zu haben.

„Loy hatte einen pustulösen Ausschlag an den Händen eines Hufschmiedes und eines Metzgers, in der Grafschaft York, beobachtet. Gleichzeitig mit den Pusteln, welche den Vaccinapusteln sehr ähnlich waren (beide Individuen waren eine Zeitlang mit maukekranken Pferden umgegangen), entwickelte sich ein Allgemeinleiden. Mit der Lymphe dieser Pusteln impfte nun Loy seinen Bruder und ein anderes Kind, welche beide Pusteln bekamen, die in ihrem Verlaufe und Aussehen ganz mit den ächten Vaccinapusteln übereinstimmten! „Man sieht, dass die Beobachtungen *Pichot's* und *Mannoury's* eine sehr grosse Analogie mit der vorliegenden darbieten. „Mit derselben Lymphe wurde von Loy auch eine Kuh inoculirt, welche eine sehr schöne Cow-poxpustel mit allen ihren Attributen davontrug. Den Eiter dieser letzteren verwandte er zur Impfung eines Kindes, welches sehr schöne Schutzpocken bekam und gegen eine 6 Tage später inoculirte Variola geschützt blieb.“

„Aber ein Versuch den Kühen das Secret der Mauke, welches jenen Ausschlag bewirkt hatte, direct einzupfropfen misslang. Loy wiederholte diesen Versuch noch mehrere Male mit Maukegift, welches er anderen Pferden entlehnt hatte und war dabei nicht glücklicher, auch gelang es ihm nicht, dasselbe menschlichen Individuen mit Erfolg einzupfropfen. Zuletzt fand er ein Pferd, dessen Krankheit erst von 14 Tagen her datirte, während bei allen, zu den früheren Versuchen benutzten Pferden das Uebel älteren Ursprungs war. Das Gift dieses Thieres inoculirte er nun 5 Kühen und erzeugte bei allen fünf Cow-poxpusteln, die später zur Vaccination von Kindern verwandt wurden, welchen später die Variola ohne allen Erfolg inoculirt wurde.“ (*Steinbrenner* pag. 608.)

Sacco (aus Neapel), welcher zuerst ohne Erfolg 22 Kühe und 8 Kinder mit Maukegift inoculirt hatt, fand am Ende doch die charakteristischen Pusteln auf den Händen von Individuen, welche mit maukekranken Pferden umgegangen waren; nachdem er nun das Gift dieser Pusteln neun Kindern und einer Kuh inoculirt hatte, erlangte er bei 2 Kindern normale Schutzpocken, gerade wie die Aerzte aus dem Eure- und Loiredepartement.

Endlich erlangte im Jahre 1805 der dänische Thierarzt *Viborg* mit, in die Euter mehrerer Kühe eingepfropftem, Maukegift, nach mehreren missglückten Versuchen, das erwünschte Resultat, und sah am fünften und sechsten Tage nach der Inoculation einen wohl charakterisirten Kuhpockenausschlag zum Vorschein kommen.

Noch andere Beobachter, worunter der Professor *Ritter* aus Kiel, berichteten von Fällen, wo, auf Maukeinoculation, sich, vortreffliche Vaccinalymphe abgebende, Kuhpocken entwickelt hatten.

Zu diesen Documenten müssen wir nun noch die im Frühjahr 1860 von den Herren *Serrans* (aus Rieume) und *Delafosse* (aus Toulouse) beobachteten Thatsachen hinzufügen: Es war eine Seuche unter den Pferden ausgebrochen; da erkrankte eine Stute an einer entzündlichen Schwellung der Kniekehlen mit blutig-serösem Ausfluss. Herr *Delafosse* sammelte nun einen Theil dieses Secretes auf einer Lanzette

und inoculirte es nacheinander zwei jungen Kühen, die sofort einen, alle Zeichen des Cow-pox an sich tragenden, pustulösen Ausschlag bekamen. Mit dem Stoffe dieser Pusteln erzeugte er nun Schutzpocken mit allen ihren Symptomen und Eigenschaften.

In einer Verhandlung der Académie de médecine¹⁾, und später in einer Sitzung der Société de biologie, hob Herr *H. Bouley* in langen Vorträgen hervor, wie heute noch die Ansichten der Thierärzte über das Wesen der Mauke getheilt sind. Herr *Leblanc*, der nach Toulouse gereist war, um daselbst die Krankheit der Stute, welche Herrn *Dela fosse* den neuen Impfstoff geliefert hatte, zu beobachten, bewies dass das Thier nicht mit der Mauke (*eaux aux jambes*) behaftet war; sämtliche Veterinärärzte, welche die Seuche von Rieume beobachtet haben, waren aber darüber einig, dass dieselbe alle Charaktere eines Eruptionsfiebers an sich trug. Es ist nicht mein Beruf, eine Krankheit des Pferdegeschlechts zu benennen, deren wahren Namen uns die Thierärzte selbst noch schuldig sind. Kann man dieselbe, als Eruptionsfieber, mit den Schaafblattern vergleichen? Bestünde etwa bei dem Pferde ein Eruptionsfieber, welches durch direkte und indirecte Inoculation auf den Menschen übertragen das Vaccinagift oder ein in seinen Eigenschaften analoges Gift abgeben könnte? Heute dürfen wir diese Fragen wohl stellen, aber nur der Zukunft wird vielleicht deren Lösung anheim fallen.

Neben den, zu Gunsten der Uebertragung der Pferdekrankheit auf Kühe und Menschen sprechenden Versuchen hat man noch eine Reihe anderer, negativer Resultate aufgezeichnet; so sind zum Beispiel die in Alfort und Rambouillet angestellten Versuche, den Kühen Pocken mittelst des Maukeeiters einzuimpfen, immer erfolglos geblieben; die Inoculation der Pferdekrankheit auf Kinder wurde nicht vorgenommen. Eine Erklärung dieser negativen Resultate suchte man einerseits darin, dass vielleicht die Eyperimentalthiere, deren Antecedentien man ja nie genau kannte, schon früher, vor der Inoculation des Maukegiftes, den Cow-pox überstanden hatten; anderseits in dem Umstande, dass die Krankheit nicht mit gleichem Erfolge in allen ihren Stadien und auch nicht mit gleichem Erfolge an allen Körperteilen inoculirt werden kann. Endlich, wie schon Dr. *Loy* gelehrt hat, gibt es mehrere unter dem Namen Mauke zusammengeworfene Krankheiten, und von allen diesen ist offenbar nur eine einzige die wahre und allein fähige sich mitzutheilen und sich durch Inoculation, bei der Kuh in Cow-pox, beim Menschen in Schutzpocken zu verwandeln.

Dass eine contagiöse Krankheit sich nicht ohne Unterschied in allen ihren Stadien einimpfen lässt, und dass anderseits der Virus nicht mit gleicher Leichtigkeit in alle Punkte des Körpers eindringt, darüber liegen uns zahlreiche Beispiele vor aus der menschlichen Pathologie. Wenn wir zum Beispiel einerseits wissen, dass der Eiter eines Schankers sich leicht durch einen Einstich inoculiren lässt, so wissen wir doch auch, dass es sich gewöhnlich mit dem einer syphilitischen Ekthymapustel oder einem breiten Condylomen entnommenen

¹⁾ Bulletin de l'Académie de médecine 1861—1862. t. XXVII p. 864 und 880.

Stoffe nicht so verhält. Einige Aerzte stellen sogar die Möglichkeit dieser letzteren Ansteckung völlig in Abrede. Doch lässt es sich heute nicht mehr bestreiten, dass auch von den secundären Zufällen der Syphilis eine Ansteckung ausgehen kann, obgleich diess äusserst selten geschieht. Bei Besprechung der Syphilis der Neugeborenen werden wir auf diesen Punkt zurückkommen und dann auch nachzuweisen suchen, dass die Uebertragung der Syphilis vom Säugling auf die Amme nur unter ganz besonderen Umständen vor sich gehen kann.

Die Bedingungen, welche einer solchen Ansteckung zu Grund liegen, bestehen namentlich in der längeren und öfters wiederholten Berührung syphilitisch erkrankter Theile mit denjenigen, welche das venerische Gift einzusaugen bestimmt sind; die Ansteckung findet um so eher statt, je kräftiger z. B. der Zug ist, welchen das syphilitische Kind auf die Warze der Amme ausübt; dadurch wird die Warze in einem fortwährenden Zustande von Erektion erhalten, welche schon bei seiner ersten Berührung mit den Lippen des Kindes begann und dann durch das anhaltende Saugen vermehrt wird. Der hiedurch auf die Warze ausgeübte Reiz versetzt dieselbe in eine anatomisch-physiologische Modalität, in Folge deren die sie bedeckende Haut, nach endosmotischen Gesetzen, für die Absorption des contagiösen Giftes geöffnet wird, ohne dass es gerade jener Excoriationen und Risse bedürfte, welche in der That die gewöhnlichsten Canäle für die Transmission syphilitischer Zufälle von dem Kinde auf die Amme abgeben.

Vergleichen wir also was bei der Uebertragung der Zufälle einer vorgerückteren Syphilis vorgeht, mit dem was bei der Uebertragung der Mauke in ihren späteren Stadien eintreten musste, so werden wir uns das Misslingen der Inoculationsversuche letzterer Krankheit erklären können; denn wir dürfen wohl annehmen, dass, wenn auch die Versuche in Alfort und in Rambouillet so wie mehrere andere zu einem negativen Resultate führten, der Grund dazu darin liegen konnte, dass zwischen den besagten Experimenten und dem Ursprung des Uebels schon eine zu lange Zeit verstrichen war. Wie anders liessen sich die positiven Resultate eines *Loy*, *Sacco*, *Viborg*, *Ritter*, *Berndt*, *Pichot*, *Maunoury* und anderer gebildeter und gewissenhafter Beobachter erklären?

Nach dieser kurzen Darstellung schliessen wir mit *Steinbrenner*, welcher sich zu der Ansicht *Woodville's*, *Coleman's*, *Viborg's*, *Sacco's* etc. bekennt, dass der Cow-pox aus der Mauke entspringen kann; aber wir wiederholen auch, was schon vorher bemerkt wurde, nämlich dass damit durchaus nicht gesagt ist, dass der Cow-pox einzig und allein nur aus der Inoculation des Maukegiftes oder aus Ansteckung durch dasselbe hervorgehen könne; er entwickelt sich im Gegentheile auch ganz ohne solche Einwirkung und scheint diess sogar das Häufigere zu sein.

Die Krankheit, wenn auch unsträtig von dem Pferde auf die Kuh und vom Pferde auf den Menschen übertragbar, geht doch nicht von einem Geschlecht auf das andere über, ohne in ihren Aeusserungen bedeutende Modificationen zu erleiden; so gleicht der Cow-pox eben so wenig als Vaccina der Mauke, gerade wie auch zwischen den Aeusserungen der Vaccina und denen des Cow-pox bedeutende Unter-

schiede bestehen. Solche Formverschiedenheiten zwischen Krankheiten, deren Wesen im Uebrigen dasselbe ist, beruhen auf den Eigenthümlichkeiten der betroffenen Organismen und finden sich ziemlich häufig in dem Bereiche der vergleichenden Pathologie.

So zum Beispiel wird der *Milzbrand*, eine dem Schaafgeschlecht speciell zukommende Krankheit, zur *Carbunculosi*s bei dem Rindvieh und zur *Pustula maligna* bei dem Menschen.

Stirbt ein Schaaf an dieser allgemeinen typhösen, höchst seltenen Krankheit, welche in gewissen Gegenden Europas, so namentlich in den Departementen, aus welchen die früheren Provinzen Beauce, Berry und Brie bestehen, oft grosse Mengen von Schaafen hinwegrafft, so können verschiedene Verhältnisse eintreten. Nimmt man z. B. ein Paar Tropfen Blut aus der Milz des Thiers unmittelbar nach dem Tode, vor eingetretener Fäulniss, und inoculirt dieses Blut einem andern Hammel in das Ohr, in die Weiche, so werden 20 bis 36 Stunden vergehen, ehe etwas eintritt; dann verliert das Thier plötzlich die Lust zum Fressen, zeigt typhöse Erscheinungen, und nach einer oder zwei Stunden ist es todt. Bei der Section findet man dieselben Veränderungen wie bei dem zuerst gestorbenen. Inoculirt man, selbst weit entfernt von dem Orte, wo die beiden ersten Schaafe gelebt hatten, ein drittes, so bekommt dasselbe gleichfalls den Milzbrand, welcher sich dann, immer gleich in sich selbst, und in seinen Aeusserungen, auf andere Individuen derselben Gattung fortpflanzt.

Inoculiren Sie das Milzbrandgift einem Ochsen oder einer Kuh, so entwickelt sich dann nicht mehr die Krankheit der Schaafe, sondern ein carbunculöses Uebel, welches anfänglich local, bald allgemeine, schnell tödtliche Zufälle nach sich ziehen wird, wofern es Ihnen nicht bei Zeiten gelingt, das Uebel auf dem Platze zu ersticken.

Es inoculirt sich endlich ein Schäfer die Krankheit über dem Abziehen der Haut eines an Milzbrand gestorbenen Hammels, sei es, dass an seinen, mit Blut besudelten Händen irgend eine kleine Wunde die Absorption des Giftes vermittelte, oder sei es dass, in Ermangelung jeder Verletzung die Inoculation nur durch die anhaltende Berührung der Haut mit der Leiche des Thiers sich erklären liesse. Nach einer gewissen Zeit wird sich nun bei diesem Manne eine ganz eigenthümliche Krankheit aufwerfen, auch local in ihrem ersten Stadium, anstatt von vorn herein, wie der eigentliche Milzbrand in einem Allgemeinleiden zu bestehen — eine sogenannte *Pustula maligna*. Es schießt ein Bläschen empor, das einen oder zwei Tage lang ein gewisses Jucken verursacht, hierauf folgt ein Gefühl von Taubheit der Arme entlang, vorausgesetzt dass die Pustel auf den Händen oder Vorderarmen sitzt; bald auch zeigt sich im Centrum des kleinen Bläschens ein brandiger Punkt, der gegen Messerstich unempfindlich ist, von nun an entstehen allgemeine Störungen und die Kranken gehen endlich an nervösen, manchmal 5 bis 6 Tage anhaltenden Zufällen (Delirien, Adynamic) zu Grunde. Die *Pustula maligna* ist im Anfang ein so rein locales Uebel, dass, wenn man sie durch die heute allgemein in der Beauce üblichen Mittel (energische Application des Glüheisens oder Aetzung der zuvor tief eingeschnitte-

nen Theile durch concentrirte Sublimatlösung) bekämpft, das Allgemeinleiden verhütet wird und sämtliche Kranken gerettet werden. Die Aerzte des Eure- und Loiredepartements, die aus Perche und Berry wissen diess wohl; auch machen sie wenig Aufhebens mit der Pustel, wenn sie bei Zeit gerufen werden, früh genug um das Uebel im Keim zu ersticken. Ich war selbst im Stande mich von der Wahrheit dieser Thatsache zu überzeugen. Im Jahr 1856 bekam einer meiner Diener auf dem Lande die Krankheit, indem er drei an Milzbrand gestorbene Hämmel schor. Beim Eintritt in meine Wohnung zeigte mir der Mann seine Hand; sogleich erkannte ich eine deutlich ausgesprochene Pustula maligna. Es war gerade Sonntag und das Uebel dauerte schon seit Mittwoch; ein leichtes Fieber mit einigen allgemeinen Störungen war bereits eingetreten. Ich machte nun Einschnitte in den kranken Theil und brachte Sublimat in die Wunde; acht und vierzig Stunden darnach stand die Heilung ausser Zweifel, und am folgenden Sonntag traf ich meinen Kranken im besten Zustande: ein schmerzhafter Schorf an der Hand war Alles, was von dem Uebel noch zurückgeblieben war.

Berücksichtigt man diese merkwürdigen Metamorphosen einer und derselben Krankheit, je nachdem sie von einer Thiergattung auf eine andere übergeht, zieht man das verschiedenartige Verhalten dieser oder jener Organismen gegen dasselbe Krankheitsagens in Betracht, so darf man sich darüber nicht mehr wundern, dass die Maukekrankheit der Pferde sich in ihren Aeusserungen ändert, sobald sie auf die Kühe übergeht, so wie man auch darin nichts Auffallendes finden kann, dass der Cow-pox nach seinem Uebergang von der Kuh auf den Menschen, als Vaccina, so grosse Veränderungen darbietet, obgleich die Natur des Uebels dieselbe geblieben ist. Ebenso wird man auch einsehen, dass die Frage gestellt werden durfte, ob der Cow-pox nicht etwa einfach eine durch den Organismus der Kuh, auf welcher er sich entwickelt, modificirte Variola sei, und ob die erlittenen Modificationen nicht etwa der Art wären, dass die Krankheit durch dieselben ihre primitiven Eigenschaften verlöre und dann wieder in einer von ihrer ersten ganz abweichenden Form auf den Menschen überginge.

Lassen Sie uns hier ein wenig näher was zur Aufklärung dieser, so interessanten, Frage geschehen ist, erörtern.

Man hatte anfänglich mehrere Inoculationsversuche vorgenommen, ohne je mit dem Variolagift irgend ein kuhpockenartiges Uebel beim Rindvieh erzeugen zu können, gleichgültig, in welcher Art man operirte und von welchem Alter die zu den Versuchen auserlesenen Thiere waren; da behauptete im Jahre 1807 Dr. *Gassner* aus Günzburg, er sei zu dem erwünschten Resultat gelangt. Unter elf von ihm mit Variolagift inoculirten Kühen hätten sich wahre Cow-poxpusteln gezeigt, deren Inhalt er zur Impfung mehrerer Kinder benutzt habe, bei welchen dann eine echte Vaccina zum Ausbruch gekommen sei. Die Thatsache wurde in Abrede gestellt; aber später, 1839, erzählte Dr. *Thiele* (aus Kasan), nachdem er die Versuche *Gassner's* wiederholt hatte, dass er nach mehreren missglückten Versuchen, die Vaccina und Variola vom Menschen auf die Kuh zu übertragen, endlich im Stande gewesen sei, letztere Kühen einzupfen, bei welchen darauf

Cow-poxpusteln zum Vorschein gekommen seien, mit denen er bei mehreren Kindern eine vollkommen normale Vaccina habe hervorrufen können. Diese Versuche waren im Jahre 1836 gemacht; seit jener Zeit hatte Dr. *Thiele* fortgefahren, mit der erwähnten Lymphe zu impfen, welche im Momente, als er schrieb, schon 75 Generationen durchgemacht und sich immer sehr kräftig bei mehr als 3000 Menschen bewährt hatte. Später inoculirte er, um die Wirksamkeit seiner Impfungen zu prüfen, ein und zwanzig seiner Impflinge Variolagift und vermochte nie eine Variola bei ihnen zu erzeugen. Um solche Resultate zu erzielen wählte er folgende Procedur: er nahm 4 bis 6 Jahre alte Kühe, welche erst kürzlich gekalbt hatten, und vorzugsweise nur Kühe mit weissen Strichen. Diese liess er fortwährend in einem Stall bleiben, welcher in einer constanten Temperatur von 15° R. erhalten werden musste; die Nahrung blieb dieselbe und man fuhr fort die Kühe zu melken. Unmittelbar vor der Inoculation wurde die betreffende Stelle abrasirt; man wählte den hinteren Theil des Euters, um das Thier ausser Stand zu setzen, die Wunden abzulecken. Nachdem man nun mehrere Einstiche gemacht hatte, die etwas tiefer waren, als die gewöhnlichen Einstiche beim Menschen, bedeckte man dieselben mit in Variolaeiter getränkter Leinwand. Das Gift war aus noch durchsichtigen, perlmutterartigen, perlförmigen Pusteln, mit ganz klarer Lymphe, gezogen worden; um noch sicherer zu gehen, hatte Dr. *Thiele* sich einer Lymphe bedient, welche seit zehn bis zwölf Tagen zwischen 2 Glasplatten aufbewahrt war. Am dritten Tage nach der Inoculation bildete sich ein Knötchen unter der Haut, am fünften eine der Schutzpocke ähnliche Pustel, welche zwischen dem 7. und 9. Tage sich mit heller Lymphe anfüllte und eine Delle in ihrer Mitte zeigte. Zwischen dem neunten und elften Tage fing dieselbe an auszutrocknen; es bildete sich eine Kruste, welche abfiel und eine kleine, glatte Narbe zurückliess. Auf 3 bis 6 Inoculationsstiche kamen durchschnittlich eine oder zwei Pusteln.

Im Jahr 1840 berichtete Dr. *Ritter* aus München, dass auch er versucht habe den Kühen die Variola einzupfaffen: im Anfang habe er während 10 Jahren auf mehr als 50 Kühen ohne allen Erfolg experimentirt und zuletzt, nach Anwendung der *Thiele'schen* Procedur dieselben Resultate, wie jener, erzielt. So habe er sich Vaccinalymphe verschafft und mit derselben bei Kindern ganz ächte, normale Schutzpocken erzeugt.

Gerade zu der Zeit, wo Dr. *Thiele* das Resultat seiner Beobachtungen veröffentlichte, hatte Dr. *Cely* (aus Ailesbury) denselben Erfolg. Ich will mich näher in die Details dieser Untersuchungen einlassen, Sie finden eine sehr ausführliche Beschreibung davon in dem interessanten Werke des Dr. *Steinbrenner*, welchem ich zum grossen Theile die hier angegebenen Thatsachen entnommen habe.

Dr. *Sunderland*, aus Barmen, wollte seinerseits auch Cow-pox mit Variolagift gewinnen; er befolgte aber zu diesem Zwecke eine ganz andere Methode, als *Thiele* und *Ritter*. Das von seinem Urheber in *Hufeland's Journal*, im Jahr 1830 beschriebene Verfahren bestand darin, die Kühe mit einer wollenen Decke, welche von einem an schwerer Variola während des Suppurationsstadiums gestorbenen Manne

getragen worden war, zu bedecken. Die Decke war auf dem Todtenbette zusammengeroUllt, gleich in ein Tuch eingeschlagen und dann in einen Stall gebracht worden, wo sich junge Kühe befanden. Man befestigte sie zuerst auf dem Rücken eines Thiers mit grosser Sorgfalt und liess sie daselbst 24 Stunden liegen, dann wurde sie hintereinander, jedes Mal 24 Stunden lang, auf dem Rücken der anderen Kühe befestigt. Diess genügte nun noch nicht, sondern nachdem alle die Decke getragen hatten, wurde dieselbe an die Krippe genagelt, so dass die Thiere die aus derselben sich entwickelnden Dünste einathmen mussten. Nach Verlauf einiger Tage wollten die Kühe nicht mehr fressen, tranken aber mit um so grösserer Gier; alle hatten Fieber; am 4.—5. Krankheitstage bemerkte man alsdann an den Eutern und an anderen Weichtheilen Pusteln, welche sich in derselben Weise wie die durch Impfung hervorgerufenen entwickelten. Die darin enthaltene Lymphe konnte vom 4. bis zum 8. Tage nach dem Erscheinen der Pusteln zu Vaccinationen benutzt werden.

Eine so merkwürdige Entdeckung musste natürlicher Weise die allgemeine Aufmerksamkeit erregen; zunächst beeilte man sich die Versuche zu wiederholen. Aber nirgends, weder in Dänemark, wo die Regierung im Jahr 1833 die Aerzte aufforderte, sich mit der Frage zu befassen, noch in Berlin, noch in Weimar, noch in Dresden, noch in Calcutta konnte man die von Dr. *Sunderland* angezeigten Resultate wiedererlangen. In Frankreich war man nicht glücklicher. Herr *Miquel*, von Amboise, versuchte umsonst zu wiederholten Malen in dieser Weise Kühen die Variola zu inoculiren und dadurch den Cow-pox zu erzeugen. Und doch experimentirte unser gelehrter College aus der Touraine unter den scheinbar allergünstigsten Bedingungen. Wer die Ufer der Loire, von Blois bis Angers besucht hat, kennt jene in den Fels der Hügel eingehauenen Wohnungen, wo die Bauern in grosser Anzahl so zu sagen in Gemeinschaft mit ihrem Vieh leben; die ebenfalls in den Felsen eingehauenen Ställe sind kaum durch dünne Scheidewände von den Wohnungen der Menschen getrennt. Unter diesen Bevölkerungen beobachtete Herr *Miquel* eine Epidemie confluirender Pocken. Es war Winter, Tag und Nacht blieben die Kühe in den Ställen eingesperrt, und lebten, so zu sagen, mitten unter den Kranken. Trotz dieser überaus günstigen Umstände konnte nun Herr *Miquel* nie irgend eine Spur von Variola unter den Kühen antreffen; umsonst wickelte er die Thiere in die Decken der Kranken ein; nie wollte die mindeste Cow-poxpustel zum Vorschein kommen. Die Methode des Barmener Arztes hätte somit nur unter den Händen ihres Erfinders ein günstiges Resultat abgegeben, wenn uns nicht zum Belege derselben der den Experimenten des Dr. *Sunderland* günstige Bericht des *John Webb*, welchen ich vorhin der Londoner *Lancet* entnahm, zu Gebote stände.

Um das Vaccinagift, dessen Kraft zu schwinden schien, zu regeneriren, kam man auch auf die Idee, den Kühen die Schutzpocken des Menschen einzupfropfen. In Frankreich und auch im Ausland berichtete man von Erfolgen aber auch von missglückten Versuchen. *Bretonneau*, welcher ähnliche Versuche unternahm und öfters wiederholte, konnte auf Rindern, deren er sich vorzugsweise bediente, um

nicht durch Versuche an Kühen die Milch versiegen zu machen, niemals zu einem Resultate gelangen. Andre Forscher waren indessen glücklicher. Die Doctoren *Haussmann* (aus Stuttgart), *Numann Billing*, Professor an der Veterinärschule zu Stockholm, *Magliari* (aus Neapel), *Heim* aus Meschede; die Doctoren *Zybel*, *Nicolai*, *Leutin*, Herr *With*, Professor an der Veterinärschule zu Copenhagen, *Prinz* aus Dresden etc.; Dr. *Bousquet*, Mitglied der Académie de médecine, welcher sich sehr viel mit der Frage über Vaccina abgegeben hat¹⁾, Dr. *Steinbrenner*, die Herrn *Boutet*, *Mauroury* (aus Chartres), konnten sämmtlich durch Inoculation der Vaccina von Menschen auf Kühe den ächten, zur Impfung der Kinder tauglichen, Cow-pox erzeugen.

In Gegenwart solcher sich einander widersprechender Thatsachen wirft sich wohl die Frage auf: warum diese Erfolge und dies Misslingen? Die Lösung des Räthsel ist nicht ohne Schwierigkeiten. Muss man hier, um die Verschiedenheiten in den gewonnenen Resultaten zu erklären, sich etwa auf die Eigenthümlichkeiten der Krankheits-Disposition berufen? Nehmen wir ein Beispiel: Es herrscht eine Epidemie, wenn man will, die Grippe. Dieses oder jenes, mitten unter den Kranken lebendes Individuum wird nun unter dem Einflusse der geringsten Schädlichkeit von der Krankheit befallen werden; neben diesem wird aber ein anderes sich denselben und vielleicht noch intensiveren Schädlichkeiten aussetzen, ohne das Mindeste zu empfinden. Der Letztgenannte kann alsdann ohne Gefahr entweder durch die ganze Epidemie hindurch gelangen; oder, nachdem er lange ungestraft sich dem Einflusse der Krankheit ausgesetzt, zuletzt, ohne irgend welche fühlbare Ursache von der Grippe befallen werden. Es gibt zu gewissen Epochen eine auf unbekannten Ursachen beruhende Disposition, eine Eigenthümlichkeit in dem Verhalten des Gesamtorganismus, in Folge welcher derselbe schädlichen Einwirkungen lange Zeit über Trotz bietet; dann plötzlich hört dies Verhalten auf, es gibt eine Aenderung und der nämliche Organismus verräth nun selbst für den geringsten der benannten Einflüsse eine ausserordentliche Empfänglichkeit. Lassen sich etwa in dieser Weise die schroffen Widersprüche der hinsichtlich der Uebertragung der Vaccina auf Kühe erzielten Resultate erklären? Oder ist vielleicht hier die Kraft der bei den verschiedenen Versuchen angewandten Lymph zu berücksichtigen? Soll man mit *Steinbrenner* annehmen, dass das vollständige Fehlschlagen der Versuche zu einer gewissen Zeit, gegenüber der überwiegenden Mehrzahl der Erfolge während der ersten Jahre nach *Jenners* Entdeckung, daher rührte, dass die veraltete, zu den Operationen benutzte Lymphe bereits sehr abgeschwächt war? Die Beobachtungen *Piard's*, sowie die von *Boutet* und *Mauroury* lassen diess beinahe vermuthen, indem die von diesen Forschern auf den Kühen mit alter Lymphe vorgenommenen Inoculationen niemals glückten, wogegen sie, nach Anwendung eines durch ihre Experimente regenerirten Virus Pusteln erlangten, welche sie mit dem besten Erfolge zur Vaccination der Kinder benutzten.

1) Nouveau traité de la vaccine et des éruptions variolenses. Paris, 1848.

Mit *Steinbrenner* frägt man sich noch, ob das Vaccinagift nicht bei einer einmaligen Uebertragung auf Kühe ein rein locales Uebel erzeugt und ob nicht dasselbe Gift, erst nachdem es mehrere Generationen auf Thieren durchgemacht hat, nach und nach die Eigenschaften des Cow-pox, wie *Jenner* sie gefunden hatte, wieder erlangt.

§ 2. — Fortpflanzung der Vaccina von Mensch zu Mensch. — Bedingung einer guten Vaccination. — Der Impfstoff muss vom fünften bis zum siebenten Tage genommen werden. — Wahl der Individuen, welche ihn abgeben sollen. — Gesundheitsverhältnisse derer, welche ihn empfangen. — Vaccinaausschläge.

Mögen Sie nun von den erwähnten Thatsachen halten, was Sie wollen, so ist es immerhin sehr merkwürdig, meine Herren, dass die Schutzpocken unmittelbar nach ihrer Erfindung eine viel grössere Kraft besaßen, als sie heute zu haben scheinen. *Jenner* hatte diese Degeneration der Vaccina vorausgesehen, und zwar deshalb, weil er anfänglich glaubte, dass das Gift durch seine Fortpflanzung von Geschlecht auf Geschlecht an Kraft verlieren würde, und auch, weil er auf die Fehler der Impfärzte gefasst war.

Uneingedenk der aufgestellten Regeln, anstatt das Gift vor dem achten Tage, und zwar vorzugsweise am fünften zu nehmen, wartet man erst (dem allgemeinen Gebrauch gemäss) bis zum achten Tag, ja einige Aerzte nehmen selbst keinen Anstand, einen 9 Tage alten Impfstoff anzuwenden. Ausserdem kümmert man sich nicht um die Lage des Individuums, welches geimpft werden soll, ob dasselbe sich in mehr oder weniger, für die vollständige Entwicklung einer gut ausgeprägten Vaccina günstigen Verhältnissen befindet. Und doch knüpfen sich hieran Betrachtungen vom allerhöchsten Interesse; aber die Leichtfertigkeit, mit welcher man sich nur zu oft darüber hinaussetzte, lässt uns auch heute manche traurige Erfahrung bitter beklagen.

Forschen wir also nach den Bedingungen, welche nothwendig sind, um einen Impfstoff zu erzeugen, dessen Schutzkraft womöglich von einem Geschlecht zum andern dieselbe bleibe. Schon *Jenner* hatte diese Bedingungen bekannt gemacht; einer meiner Schüler, Herr Dr. *Truchetet*, hat dieselben wiederum in seiner Inauguralabhandlung ¹⁾, worin er die aus seinen, in unserer Klinik unternommenen, Versuchen hervorgehenden Folgerungen veröffentlicht, aufgezeichnet.

Unter diesen Bedingungen beziehen sich einige auf den Impfstoff selbst, andere auf das zu inoculirende Individuum.

Die Degeneration des Virus beruht, nach der Aussage *Steinbrenner's*, darauf, dass man im Allgemeinen ohne Unterschied die Vaccinlymphe aller Individuen anwendet, bei denen normale Pusteln vorliegen, ohne weder auf deren Schönheit und Entwicklung noch auf ihr Alter zu achten. Hätten die Aerzte den biologischen Gesetzen Rechnung getragen und berücksichtigt, dass sich dieselben auf das menschliche Leben gerade wie auf das pflanzliche beziehen, so hätten

¹⁾ *Truchetet*, Quelques recherches sur la vaccine (Thèses de Paris, 1855).

sie stets gehandelt wie die Landwirthe, die zu ihren Saaten immer die allerschönsten Saamenkörner auswählen, wohl wissend, dass unter solchen Bedingungen die Ernte ergiebiger und auch schöner in ihren Producten ausfallen wird. Ohne übrigens das Gebiet der pathologischen Biologie zu verlassen, wusste man nicht schon aus Erfahrung, dass auch das inoculirte Variolagift, sobald es aus Pusteln stammte, die schon zu einem gewissen Grade ihrer Entwicklung angelangt waren, seine Schutzkraft gegen die Ansteckung verlor? Im vorigen Jahrhundert, anno 1784, theilte ein englischer Arzt, Namens *Earle*, dem berühmten *Jenner* hierüber das Resultat seiner Forschungen mit und erzählte unter anderen, dass mehrere mit Variolagift, welches aus zu weit vorangeschrittenen Pusteln stammte, unternommene Inoculationen erfolglos geblieben waren.

Somit hat also die Auswahl der Vaccinalymphe ihre grosse Wichtigkeit. Ihre Wirkungskraft ist weit davon entfernt sich in allen Zeiten ihres Bestehens gleich zu bleiben. Diese Kraft, welche in den ersten 24 bis 30 Stunden nach der Inoculation noch gar nicht besteht, fängt an sich zu entwickeln 48 bis 60 Stunden nach der Impfung, und gelangt endlich zu ihrem Höhepunkt am 4., 5. und 6. Tage; von da an beginnt sie abzunehmen und verschwindet beinahe völlig vom 11. bis zum 14. Tage.

Jenner, welcher zuerst Lympe vom achten Tage anwandte, hielt anfänglich diesen Zeitpunkt für den geeignetsten, bald aber erkannte er, dass vom fünften Tage ab die Vaccinaknoten ein vollkommen einimpfbares und sehr energisches Gift enthielten; er behauptete dann, dass diese Energie mit dem Auftreten des entzündlichen Hofes geringer werde, und so vermied er nicht allein, eine über acht Tage alte Lympe anzuwenden, so oft er anders handeln konnte, sondern hielt sich sogar vorzugsweise an die Lympe des fünften Tages. Diese Ansicht theilte auch *Delaroque*, der französische Uebersetzer des *Jenner*'schen Werkes, sowie mehrere der bedeutendsten Praktiker, unter andern *Dr. Bousquet*. Auch ich muss mich dieser Meinung anschliessen.

Einer unserer berühmtesten Poeten, *Casimir Delavigne*, hat in seinem Gedichte über die Schutzpocken, worin er mit seltenem Glück und eleganter Präcision die Symptome dieser von ihm mit *Dr. Pariset*, Secretär unserer Académie de médecine, beobachteten Krankheit beschreibt, die genannten Vorschriften in sehr schöne Verse eingekleidet:

„Puisse le germe heureux dans sa fraîcheur première
Quand le soleil cinq fois a fourni sa carrière.“

„Man gewinne den glücklichen Keim in seiner ersten Frische, nachdem die Sonne fünfmal ihren Lauf vollendet.“

Die hauptsächliche Bedingung, eine möglichst kräftige und den höchsten Schutz verleihende Lympe zu erlangen, besteht also darin, dieselbe in einem, der ersten Entwicklung der Pusteln sehr naheliegenden Zeitpunkte zu sammeln, also vom fünften Tage an bis zum siebenten. So erlangt man breitere, von einem umfangreicheren Hofe umgebene, und länger entzündet bleibende Pusteln; mit einem Wort, der in diesem Zeitraum entnommene Virus entwickelt sich kräftiger

im Körper des Impflings, als ein aus einer vorgerückteren Epoche stammendes Vaccinagift.

Das aus dem frischen Vaccinaknoten, 48 Stunden nach der Inoculation, gesammelte Gift ist zwar schon kräftig genug, um zur Zeit einer Epidemie, wenn kein anderes vorrätig ist, benutzt werden zu können, doch ist seine Wirksamkeit geringer, als in den nächstfolgenden Tagen; immerhin aber ist dieselbe schon nach 48 Stunden grösser, als die einer acht Tage alten Lymphe.

Aus Letzterer entspringen Pocken mit langsamerem Verlaufe; die Knötchen werden am dritten Tage erst sichtbar, wogegen man sie nach Einimpfung einer fünftägigen Lymphe schon am zweiten Tage bemerkt; mit letzterer erscheint der entzündliche Hof schon am 5. bis 6. Tage; mit ersterer erst am siebenten oder achten. Einerseits welken die Pocken erst am 12. oder 13. Tage, anderseits am elften oder 12. Während endlich die achttägige Lymphe ein Maturationsstadium von acht bis neunmal 24 Stunden mit sich bringt, dauert dasselbe bei einer fünf- bis siebentägigen länger und beträgt elf bis zwölfmal 24 Stunden.

Die Wahl der den Impfstoff abgebenden Individuen, die körperlichen Verhältnisse derer, welche die Inoculation erleiden, haben ebenfalls ihre Wichtigkeit; denn wenn die zur völligen Ausbildung eines Keimes nothwendigen Bedingungen einerseits in dem Keime selbst ihren Sitz haben, so finden sie sich doch auch theilweise in dem Boden, welcher den Keim birgt und worin derselbe aufgehen soll.

In Bezug auf die Wahl der den Impfstoff abgebenden Individuen versteht es sich von selbst, dass das Schutzpockengift um so besser sein wird als es von gesunderen und robusteren Subjecten her stammt: denn bei ihnen wird es sich, wie ich es gleich darthun werde, besser entwickelt haben, als bei elenden, schwächtigen Subjecten.

Worauf es aber noch vorzüglich ankommt, meine Herren, und worauf ich Ihr Hauptaugenmerk richten muss, das ist stets zu vermeiden Impfstoff von Individuen herzunehmen, welche unter dem Einfluss einer syphilitischen Diathese stehen. *Die Transmission der Syphilis durch Vaccination* scheint heut zu Tage eine erwiesene Thatsache. Zu den seit Anfang dieses Jahrhunderts angeführten und in diesen letzten Jahren, sowohl in Frankreich als auch im Ausland, sehr zahlreich gewordenen Beispielen, kann ich noch folgendes beifügen, welches Sie in unserer klinischen Abtheilung zu beobachten im Stande waren und das ich Ihnen hier in kurzen Worten mittheilen will.

Es handelte sich um eine junge achtzehnjährige, wegen eines Uterinleidens in das Hôtel-Dieu aufgenommene Frau. Da gerade eine gewisse Anzahl von Variola-Fällen vorhanden war, so rieth ich ihr, sich impfen zu lassen. Die Lymphe wurde einem anscheinend ganz gesunden Kinde entnommen und wurde noch zur Impfung vier anderer Kinder aus unserer Ammenabtheilung verwendet. Bei diesen Kindern entwickelten sich normale Schutzpocken und während der 5, 10, 19 und 20 Tage, welche sie im Spitale zubrachten, konnten wir nichts Aussergewöhnliches an ihnen entdecken; leider verloren wir sie alsdann aus den Augen. Bei der jungen Frau bildeten sich falsche Schutzpocken: Am Tage nach der Inoculation schienen die

Einstiche erhaben, von einem entzündlichen Hofe umgeben, und veranlassten ein heftiges Jucken der Haut; vier bis fünf Tage später konnte man keine Spur von irgend einem Einstiche mehr wahrnehmen. In diesem Momente verliess uns die Kranke, sollte aber, nach Verabredung, sich alle vierzehn Tage wieder einstellen, um die gegen das Uterinleiden verordnete Behandlung fortzusetzen. Das erste Mal, als sie zurück kam, drei und zwanzig Tage nach der Vaccination, machte sie uns darauf aufmerksam, dass von den an beiden Armen beigebrachten Einstichen zwei am linken Arme angegangen zu sein schienen; wir erkannten, dass es Ecthymapusteln waren. Bei dem zweiten Besuch waren die Ecthymapusteln in Rupiaschorfe umgewandelt mit indurirter Basis; in der Achselhöhle fanden sich geschwollene, indolente Lymphdrüsen: zuletzt liess ein hinzugekommener Roseolausschlag bei Niemand mehr einen Zweifel über die syphilitische Infection bestehen, deren Ausgangspunkte die Inoculationsstiche sein mussten.

Sie wissen, meine Herren, wie viele Fragen in der letzten Zeit durch derartige Facta angeregt worden sind; die Acten über diese wichtigen Verhandlungen sind noch lange nicht geschlossen. Wenn es nun auch heute noch Aerzte gibt, welche an der Wirklichkeit einer Transmission der Syphilis durch Impfung zweifeln, so hat doch die grosse Mehrzahl sich in die Evidenz gefügt und hält sich seitdem auf ihrer Hut. Aber selbst unter diesen letzteren gibt es noch viele unausgefochtene Controversen; die einen geben zu, dass das Vaccinagift selbst der Träger des syphilitischen Contagiums sei, dass letzteres also mit dem ersteren inoculirt werde; die anderen sprechen die Vaccina völlig frei und nehmen an, dass die Ansteckung einzig und allein durch die Vermittelung des Blutes vor sich gehe, welches der impfende Arzt zu gleicher Zeit mit der Vaccinalymphe auf der Spitze seiner Lanzette aufgefangen habe.

Ich will mich in keine weitere Erörterung dieser Streitpunkte einlassen, da meine persönliche Erfahrung mir zu der Schlichtung des Streites nicht auszureichen scheint; was ich Ihnen aber sagen und einschärfen muss, ist, sehr vorsichtig mit der Impfung der Kinder zu Werke zu gehen, und sich im Geiste die zahlreichen Beobachtungen von Transmission der Syphilis durch Vaccinalymphe zu vergegenwärtigen. Ich glaube nichts Besseres thun zu können, als Ihnen hier zum Schlusse die Conclusionen ins Gedächtniss zurückzurufen, zu welchen Dr. *Viennois* in seiner über diesen Gegenstand in den *Archives générales de médecine* für 1860 erschienenen Arbeit gelangt ist:

Niemals darf man einem verdächtigen Individuum Schutzpockengift entnehmen; handelt es sich um einen Neugeborenen, so entziehe man demselben keine Lympe vor dem Alter, in welchem gewöhnlich die hereditäre Syphilis sich durch deutliche Erscheinungen kund gibt, also nicht vor 4 bis 5 Monaten; denn diese Syphilis, möge sie äusserliche Erscheinungen dargeboten haben oder nicht, ist immerhin übertragbar. Sollten specielle Bedingungen uns die Verpflichtung auferlegen, einem Syphilitischen Lympe zu entziehen, so müsste man die grösste Sorgfalt darauf verwenden, nur reinen Impfstoff, ohne alle Beimischung von Blut oder anderen syphilitischen Säften, zu bekommen.

In Bezug auf die Impflinge ist zu bemerken, dass das Alter, die Constitution, gewisse vorausgegangene, sowie andere, während der Schutzpockenentwicklung auftretende Krankheiten ihren Einfluss auf die Vaccina geltend machen können. Letztere gedeiht besser im jugendlichen Alter als bei Erwachsenen; doch darf man sich nicht einbilden, dass die Schutzpocken sich in dem Maasse besser ausbilden, als der Impfling der Geburt näher steht. Bei einem einige Monate alten Kinde wird die Vaccina sich viel besser entwickeln, als bei einem neugeborenen; die Pocken eines gesunden, wohl constituirten Menschen werden sodann immer schöner sein, als die eines schwächtigen und elenden. Bei letzterem ist der Knoten weicher und weniger erhaben, der minder ausgedehnte Hof ist dunkelroth; die Exsiccation findet früher statt. Bei der dritten Generation schien nach *Truchetet's* Untersuchungen das Schutzpockengift unter solchen Umständen so schwach, dass man sofort darauf verzichten musste.

Acute, der Vaccination vorangegangene Krankheiten beeinträchtigen nicht die Vaccina, wenn das Kind wieder von denselben genesen ist. Anders verhält es sich jedoch mit einer vorausgegangenen Variola oder Vaccina; und es bedarf diess wohl kaum der Erwähnung nach dem, was schon wiederholt über den Antagonismus zwischen beiden Krankheitsformen und den gegen beide durch eine frühere Infection, sowohl der Variola als auch der Vaccina, verliehenen Schutz gesagt worden ist. Man hat Fälle angeführt (und wir haben deren welche gesehen), wo die Vaccina trotz einer früheren Variola angegangen war; dergleichen Fälle sind aber sehr selten und gewöhnlich handelte es sich dann um eine abgeschwächte, entartete Vaccina: Beispiele von regelmässigen Schutzpocken sind unter solchen Umständen ausserordentlich selten. Was den Einfluss einer früheren Vaccina auf eine neue Schutzpockeninoculation anbelangt, so kannte man schon in den ersten Zeiten nach Entdeckung der Vaccina Beispiele von vaccinirten Individuen (wovon schon *Jenner* zwei angeführt hatte), welche zum 2. und selbst zum 3. Male in allerdings langen Zwischenräumen die volle Wirkung der Schutzpockenimpfung empfunden hatten. Doch waren solche Fälle zum Mindesten eben so aussergewöhnlich, als Fälle von Schutzpocken, die bei früher mit ächten Pocken behafteten Individuen zur Entwicklung gekommen waren.

Was boten diese Recidiven übrigens so Merkwürdiges dar? Wusste man doch, dass es Variolarecidiven gibt! Warum sollten die mit den Blattern verwandten Schutzpocken nicht auch Ausnahmen von der allgemein gültigen Regel darbieten? Solche Ausnahmen waren überdiess viel seltener in früheren Zeiten als heute, wo die Vaccina offenbar gewissermassen entartet ist. Dabei muss auch noch bemerkt werden, dass man, bevor man sich über die Anzahl und den Werth solcher Recidiven aussprechen kann, vor Allem wissen muss, ob dergleichen Individuen, bei welchen die Vaccina wiederholt zum Ausbruch gekommen ist, jemals eine ächte Vaccina gehabt hatten, unter welchen Verhältnissen dieselbe sich entwickelt hatte, in welcher Weise die Impfung vorgenommen und seit wie lange her die erste Impfung gemacht worden war, Alles an und für sich schon sehr verwickelte Fragen; besonders aber muss man sich immer wohl überzeugen, ob

der besagte zweite Schutzpockenausschlag nicht eine sogenannte falsche Vaccina bildet, welche manchmal mit der ersten verwechselt werden kann, und auf die ich zurückkommen muss, weil es unumgänglich nothwendig ist, sie zu kennen.

Man hat auch die Frage aufgeworfen, ob eine den Organismus so tief umgestaltende Krankheit wie die Vaccina, die in einigen Fällen nur eine andere Form der Variola zu sein scheint (wenn anders die erwähnten Untersuchungen über den Cow-pox Berücksichtigung verdienen), ob eine solche Krankheit nicht zuweilen auch mit einem allgemeinen Ausschlage einhergeht; ja man darf sich sogar wundern, dass diess nicht gewöhnlich der Fall ist. Oftmals schon habe ich Sie an eine Beobachtung erinnert, welche ich im Spital Necker gemacht habe und gewiss bin ich nicht der einzige Impfarzt, dem ein solches Beispiel vorgekommen ist.

Ich hatte einem jungen, kräftigen Kinde die Schutzpockenlymphe durch acht Einstiche eingepfzt und am elften Tage nach der Inoculation sah ich, zu meinem grössten Erstaunen, im Gesicht, auf dem Rumpfe und auf den Gliedern 27, den Vaccinapusteln vollkommen ähnliche Efflorescenzen.

Ich gestehe, dass ich anfänglich einen allgemeinen Ausschlag, wie er auf Variolainoculation folgt, vor mir zu haben glaubte; aber bei genauerer Untersuchung musste ich diesen Gedanken aufgeben, oder ihn wenigstens sehr in Zweifel stellen. Das Kind hatte vor der Vaccination einen kleinen Schweissausschlag gehabt — es war gerade hoher Sommer — und rieb sich die Schutzpocken, welche wirklich wund waren, dann verbreitete es das Gift mit den Nägeln auf andere, von ihrer Epidermis entblösste Stellen und inoculirte sich so die Vaccina.

Eine solche Inoculation kann bei einem vaccinirten Kinde mit grosser Leichtigkeit vor sich gehen, bald aber kommt ein Zeitpunkt, wo sie durchaus unmöglich wird.

Sie haben den öfters in meiner Abtheilung vorgenommenen, hierauf bezüglichen Versuchen beigewohnt. Ich inoculire den Impfstoff. Am 4. Tage öffne ich mit der Lanzette eine der eben angehenden Pusteln, und inoculire dann die auf derselben gesammelte Lymphe mittelst eines neuen Einstichs; diess wiederhole ich täglich, und so konnten Sie sich überzeugen, dass sich bis zum neunten, ja manchmal bis zum zehnten Tage an den den neuen Einstichen entsprechenden Stellen Pusteln entwickelten; nach diesem Termine kommen keine neuen Schutzpocken mehr auf. Doch werden die späteren Pusteln nicht ganz so umfangreich als die ersten und man kann sich überzeugen, dass die auf den ersten Impfungstag nächstfolgenden die kräftigeren sind; dann arten sie mehr und mehr aus, bis endlich die am neunten und zehnten Tage beigebrachten ganz kurze Zeit nach Entwicklung einer leichten Entzündung erlöschen, und zuletzt, nach Ablauf des 10. Tages, der Einstich keine grössere Wirkung hat, als ob gewöhnlicher, phlegmonöser Eiter eingepfzt worden wäre. — Es ist also anzunehmen, dass die Selbstinoculation des Kindes im Spitale Necker spätestens 7 bis 8 Tage nach der Impfung statt gefunden hatte.

Die eben angeführte sehr selten vorkommende allgemeine Eruption von Pusteln ist nicht zu verwechseln mit dem secundären Ausschlage, der als Folgezustand der Vaccina sehr häufig ist und von den Aerzten in verschiedener Weise gedeutet wurde. Am siebenten, spätestens achten Tage nach der Impfung tritt ein Fieber auf, ähnlich dem Maturationsfieber der Variola. Man vermuthet, dass dieses Fieber aus der lebhaften Entzündung, welche eine jede Pustel umgibt und aus der Schwellung der Achseldrüsen hervorgeht. Diese Deutung scheint mir wenigstens die natürlichere. — Man hätte auch annehmen können, dass dieses Fieber eben nur das Invasionsfieber des Allgemeinen darstelle, zu welchem die Aufnahme des Vaccinagiftes die Veranlassung gegeben habe, gerade wie das am achten oder neunten Tage nach Inoculation der Variola entstandene Fieber am Ende nichts Anderes als das Invasionsfieber der sich eben entwickelnden Variola ist, und keinesweges das Symptom der um die Inoculationspustel herum entstandenen Entzündung.

Stellt man sich auf diesen Standpunkt, so muss man annehmen, dass das Vaccinalfieber nicht den *allgemeinen* Hautausschlag zur nothwendigen Folge hat, ganz im Gegensatze zu dem, was z. B. in der Variola oder bei Masern der Fall ist. Da aber der secundäre Vaccinausschlag sehr häufig auftritt und während des Sommers wenigstens eben so viele Kinder befällt als verschont, so darf man sich fragen, ob nicht das Initialfieber bei Vaccina, ohne Eruption, bis zu einem gewissen Grade mit dem scarlatinösen Fieber verglichen werden darf, welches, wie Sie es später erfahren werden, auch nicht immer den Ausbruch des specifischen Exanthems im Gefolge hat.

Endlich darf man noch annehmen, ohne zu mehr oder weniger hypothetischen Erklärungen seine Zuflucht zu nehmen, dass der am 10. und 11. Tage einer Vaccina auftretende Ausschlag nichts Anderes ist, als jenes unter Kindern, welche irgendwo einen Eiterherd an sich tragen und zugleich Fieber und reichliche Schweisse haben, so verbreitete Exanthem.

In der That auch, meine Herren, besteht zwischen dem secundären Vaccinaausschlag und demjenigen, welchen ich *Sudoral-* oder *Schweissausschlag* benannt habe, und von welchem in einer unserer nächsten Conferenzen die Rede sein wird, nicht der mindeste Unterschied. Der erwähnte secundäre Ausschlag besteht in einem maser- oder scharlachähnlichen, meistens schnell vorübergehenden, Exanthem, welches jedoch auch hin und wieder die schon mehr entschiedene Form des acuten Eczems oder des impetiginösen Eczems annimmt und somit das erste Glied jener langen Kette von Eiterungen der Haut und der Schleimhäute ausmacht, auf welchen eine Art von Abscheu gegen die Vaccina beruht, von dem sich vorurtheilsvolle und unwissende Menschen immer noch nicht lossagen können.

Besprechen wir nun, meine Herren, die anderen Bedingungen, welche die Vaccina modificiren.

Chronische, Säfte entziehende und die Constitution abschwächende Krankheiten versetzen natürlich den zu Impfenden in keine für die Entwicklung des Schutzpockengiftes günstige Bedingungen. Junge Kinder mit angeerbter Syphilis sind der Schutzpockeninoculation zu-

gänglich, möge nun die Syphilis bei ihnen noch im latenten Zustande oder im Gegentheile mit den augenscheinlichen Symptomen der Diathese vorhanden sein. Ohne mich hierüber in zu weitschweifige Details einzulassen, mache ich Sie, zum Belege meiner Behauptung, darauf aufmerksam, dass sehr oft in meiner Abtheilung die Vaccina sich regelmässig bei Kindern entwickelte, welche später die Symptome der hereditären Syphilis darboten, so wie auch eben so regelmässig bei Kindern, welche wegen syphilitischer Zufälle, z. B. breite Condylome, Psoriasis und Rupia etc., ins Spital gebracht wurden. Somit also gibt die Syphilis kein Hinderniss gegen die Entwicklung der Vaccina ab. Das Gegentheil ist der Fall mit den Eruptionsfiebern.

Masern und Scharlach, während des Verlaufes der Krankheit auftretend, hemmen denselben, so dass erst nach Verschwinden des Exanthems, die Vaccina ihre Stadien vollends durchmachen kann.

Da Variola und Vaccina sich einander gegenseitig ausschliessen, so lag es nahe, anzunehmen, dass beide Krankheiten nicht nebeneinander bestehen können. Nun hat die Erfahrung aber gelehrt, dass diese Unvereinbarkeit erst von dem 5. bis 7. Tage einer normalen Vaccina an gerechnet besteht. Befindet sich während der ersten Tage nach der Vaccination der Organismus unter dem Einflusse des Variolagiftes, möge es nun auf dem Wege der Ansteckung oder durch Inoculation in den Körper gelangt seien, so entstehen Vaccina und Variola gleichzeitig und entwickeln sich, ohne sich gegenseitig in irgend welcher Weise zu influenziren. Die Versuche *Woodville's* lassen hierüber keinen Zweifel übrig. Ja sogar berichtet Herr *Bousquet*, dass Herr Professor *Leroux* einen Vaccinaknoten auf einen Variolaknoten gleichsam gepropft sah, und dass, nachdem die beiden Gifte zwei verschiedenen Individuen inoculirt waren, aus dem einen die Vaccina mit allen ihren Vortheilen, aus dem anderen die Variola mit allen ihren Gefahren hervorging. Auch mir bot sich die Gelegenheit die gleichzeitige Entwicklung beider Krankheiten auf einem und demselben Individuum zu beobachten. Es ist mir wohl bekannt, und ich muss Sie darauf aufmerksam machen, dass Beobachtungen veröffentlicht worden sind, welche mit den meinigen im Widerspruche stehen. So gelangte Dr. *Zandyck*, Arzt in Dünkirchen, in Folge einer Reihe von Versuchen, welche er während einer Variola- und Varioloïden-epidemie vorgenommen hatte, zu dem Schlusse, dass während des Inoculationsstadiums der Variola geimpfte Individuen immer eine modificirte, mit den Erscheinungen der Varioloïis verlaufende Variola bekamen. Vorher schon hatten *Rayer*, *Tardieu* und *Hérard* ähnliche Versuche angestellt und gleiche Resultate erlangt. *Tardieu* erzählt sogar von einem Falle, wo die Vaccination noch bei Beginn des Pockenauschlages glückte. Obgleich diess der einzige, bis jetzt bekannte derartige Fall ist, räth *Zandyck* nichtsdestoweniger unter solchen Umständen zu vacciniren, wohl überzeugt, dass die Gefahren nie der Vaccina, sondern nur der einfachen oder complicirten Variola zugeschrieben werden dürfen, und hat auch hierin vollkommen Recht. In Bezug auf die Beobachtungen von gleichzeitiger Entwicklung beider Krankheiten behauptet *Zandyck*, dass nur die zuerst ausgebrochene die andere influenzirt, ohne selber von ihr influenzirt zu werden. Ich

habe Ihnen aber bemerkt, dass die Versuche *Woodville's*, *Bousquet's* und meine eigenen den Beweis liefern, dass Variola und Vaccina gleichzeitig, ohne gegenseitigen Einfluss, sich entwickeln können, und diese meine Beobachtungen werden durch entsprechende, von Dr. *Marc d'Espine*, in seiner Abhandlung (*Archives générales de médecine*, Juni und Juli 1859) niedergelegte, bestätigt.

Noch ganz kürzlich konnten Sie ein derartiges Beispiel beobachten. — Ein Kind, im Alter von 2 Monaten, wurde in unserer Abtheilung zu gleicher Zeit mit seiner Mutter von Variola befallen. — Letztere, obgleich früher nie vaccinirt, bekam eine discrete Variola, welche nach Art der modificirten Pöcken verlief; das Kind aber starb am 11. Krankheitstage mit einem confluirenden Ausschlage, obgleich es am zweiten oder dritten Tage des Inoculationsstadiums der Variola vaccinirt worden war und eine ganz regelmässig verlaufende Vaccina, jedoch mit nur einer Schutzpocke auf 6 Einstiche, dargeboten hatte. Am 8. Tage, wo noch kein Grund vorlag zu vermuthen, dass die Blattern zum Ausbruch kommen würden, hatte ich zwei neue Einstiche, unmittelbar unter der ersten Inoculationspustel gemacht, worauf 2 neue Knoten regelmässig sich entwickelten. Erst am dritten Tage nach Erscheinen des Variolaausschlages erlitten alle Inoculationspusteln der Vaccina eine Veränderung; sie wurden nämlich Ausgangspunkte zu subcutanen Hämorrhagien, welche sich bis in das umliegende Zellgewebe ausdehnten, so dass die unter den Schutzpocken verbreitete Ecchymose einen bedeutenden Grad von Härte erreichte. — In dem benannten Falle war, wie Sie sehen, die Vaccina durchaus nutzlos für den Kranken und konnte ihn nicht von dem Tode an confluirender Variola retten; doch muss hinzugefügt werden, dass das Kind noch keine zwei Monate alt war und dass in diesem Alter die Blattern, so wie auch die Rose, fast immer absolut tödtlich sind.

Im Gegensatze zu diesem unglücklichen Falle muss ich Ihnen einen anderen günstigeren anführen, welchen Mehrere unter Ihnen im Jahre 1861 beobachten konnten, und der als Beleg für die von *Zandyck*, *Rayer*, *Hérard* und *Tardieu* vertretene Ansicht dienen könnte. Gegenstand dieser Beobachtung war wieder ein Kind, aber dieses Mal von 11 Monaten. — Die Schutzpockenimpfung, welche während des Incubationsstudiums einer Variola vollzogen worden war, war bis zum achten Tage in ihrem Verlaufe verzögert worden, nämlich die Papeln waren erst am fünften Tage zum Vorschein gekommen und die Pusteln hatten sich ausserordentlich langsam entwickelt. Am achten Tage fieberte das Kind, bekam Erbrechen, Durchfall und endlich, nachdem letzterer zwei Tage angehalten hatte, den variolösen Ausschlag. Dieser verlief regelmässig bis zum fünften Tage, dann vertrockneten die Pusteln und wurden zu Krusten. Die Variola wurde somit durch die Impfung, welche gerade am Tage wo der Variolaausschlag zum Vorschein kam, schön ausgebildete Pusteln mit regelmässigem Verlaufe hervorrief, modificirt.

Schliesslich muss man, wenn man eine ächte, den gewöhnlichen Schutz versprechende Vaccina fortpflanzen will, das Gift in den für seine Wirksamkeit günstigsten Bedingungen aufsuchen, es gesunden, wohl constituirten Kindern entziehen, schöne, breite, in voller Blüthe

stehende, und zwischen den fünften und siebenten Tag ihrer Entwicklung angelangte Pusteln auswählen.

Nichtsdestoweniger, meine Herren, wenn auch allen erwähnten Bedingungen und Verhältnissen Rechnung getragen wird, steht es fest, dass einerseits die anormale Vaccina, welche der ächten gegenüber dieselbe Rolle spielt wie die modificirte Variola der normalen Variola gegenüber, heute viel verbreiteter ist, als im Anfang unseres Jahrhunderts, und dass anderseits alle Impfpärzte, worunter auch ich selbst, eine ziemlich bedeutende Anzahl sehr wohl entwickelter Schutzpocken bei früher vaccinirten Individuen beobachtet haben. Bei letzteren war nun aber die Aechtheit der ersten Vaccina hinlänglich durch den Schutz erwiesen, welcher ihnen während einer Reihe von Jahren zu Theil geworden war, so wie auch durch die bis dahin fruchtlosen Bemühungen, ihnen von Neuem die Schutzpocken zu inoculiren; es konnten nämlich vaccinirte Individuen ungestraft sich Variolaepidemien aussetzen und erst später gelang es sie wieder zu impfen.

Ganz gewiss wird man bei der Vaccination von Arm zu Arm immer die meisten günstigen Chancen für sich haben. Da man aber nicht immer Vaccinapusteln bei der Hand hat, so ist man häufig genöthigt, aufbewahrten Impfstoff zu gebrauchen.

Ich werde mich hier nicht mit der Beschreibung der verschiedenen, für die Aufbewahrung der Vaccinalymphe vorgeschlagenen Mittel befassen. Sie kennen bereits eines, welches darin besteht, die Lymphe zwischen zwei, einen Quadratzoll grossen, ganz ebenen aufeinander liegenden Glasplatten einzuschliessen; so aufbewahrt hält sich der Impfstoff ziemlich gut, besonders wenn man die Gläser noch in ein Zinnblatt einwickelt und somit völlig den Zutritt der Luft und des Lichtes absperrt. Das von mir vorgezogene Mittel besteht darin, die Lymphe in kleinen gläsernen Capillarröhrchen aufzubewahren, aber nicht in solchen, die eine Ausbauchung in der Mitte haben, wie man sie hin und wieder anwenden sieht; denn letztere sind sehr schwer zu füllen, und der gesammelte Virus ist darin dem Einflusse der noch in der Röhre enthaltenen Luft ausgesetzt und lässt sich in Folge dessen nicht aufbewahren. Ich rede also von Capillarröhrchen im wahren Sinne des Worts: Sie haben mich dieselben sehr häufig anwenden sehen; die Procedur ist ausserordentlich einfach.

Um sie zu füllen, öffnet man zuerst die Pustel durch einige leichte Einstiche in die emporgetriebene Epidermis; dann sieht man einige Tröpfchen hellen Serums durchsickern, und sammelt dieselben, indem man das Ende des kleinen Glascylinders, fast horizontal gehalten, mit der Oberfläche der Pustel an verschiedenen Stellen nacheinander in Berührung bringt. Durch die Capillarität wird die Flüssigkeit aufgesogen. Man fährt so lange fort, bis der Cylinder beinahe voll ist. Dann schliesst man ihn, indem man zuerst das der Aspiration entsprechende Ende, dann das entgegengesetzte an die Flamme eines Lichtes hält.

Um den Impfstoff, wenn man ihn gebrauchen will, aus der Röhre zu ziehen, genügt es, deren beide Extremitäten zu zerbrechen, in die eine hinein zu blasen und zu gleicher Zeit die andere gegen

den Daumnagel oder gegen die Fläche einer Lanzette zu halten, wo dann das Tröpfchen sich absetzt.

Die Operation des Impfens an und für sich brauchen wir nicht erst zu beschreiben. Sie wissen Alle, wie dieselbe ausgeführt wird; Sie kennen auch die Stelle, welche man gewöhnlich am Arme zu der Inoculation des Giftes auswählt. Auch habe ich hier nur auf zwei Punkte von Wichtigkeit Ihr Augenmerk zu lenken, nämlich erstens, auf die Zahl der zu machenden Einstiche, zweitens auf die Veränderungen, welche unter gewissen Bedingungen der gewöhnliche locus electionis zu erleiden hat.

Wie viele Einstiche müssen gemacht werden? Diese Frage hat ihre Wichtigkeit. Wenn nämlich gewöhnlich auch eine einzige Pustel hinreicht, um den nöthigen Schutz gegen Variola zu gewähren, so haben doch die Arbeiten *Eichhorn's* bewiesen, dass diese Immunität alsdann eine unvollständige sein kann. In der letzten Zeit hat ein englischer Arzt, Dr. *Marson*, die Ansicht des deutschen Pathologen in der entschiedensten Weise bestätigt. Durch genaue, statistische Zusammenstellungen gelangte nämlich *Marson* zu dem Resultate, dass mit Variola behaftete, früher vaccinirte, Individuen die Krankheit in um so geringerem Grade, und um so stärker modificirt, darboten, als sie eine grössere Anzahl Narben, von einer früheren Vaccina her, an sich trugen. Ich entlehne meinem Freunde, Herrn Dr. *Lasegne*, eine Uebersicht der von Dr. *Marson* gesammelten Beobachtungen. Von 768 mit einer einzigen Vaccinarbe versehenen Pockenkranken hatten 550 Varioloiden, drei starben; somit wäre also das Verhältniss der Sterblichkeit 4,10 ‰. Auf 608 Pockenranke, mit zwei Vaccinararben, kamen 486 Varioloiden und Ein Sterbefall. Hier also war die Gesamtmortalität 1,60 ‰. Auf 187, mit 3 Schutzpockennarben versehene, Kranke, hatten 156 eine modificirte Variola. Endlich von 202, vier oder mehr Schutzpockennarben an sich tragenden Individuen bekamen 182 Varioloiden und kein Einziger starb. Diese Zahlen sind beredt genug, und der hiemit gelieferte, zu anderen, weniger schlagenden hinzutretende Beweis gestattet keinen Zweifel mehr über die Bedeutung der Zahl der Vaccinapusteln.

In Bezug auf die Wahlstelle der Inoculation und die Ausnahmen, welche die allgemein aufgestellte Regel in gewissen Fällen erleiden muss, besprechen wir im Folgenden die Vaccination als Heilmittel der Gefässmuttermäler, der sogenannten naevi vasculares.

Diese Behandlungsweise der erectilen Geschwülste wurde in England durch *Hodgson*, *Earle*, *Cumming* in Anwendung gebracht, dann von vielen französischen Aerzten erwähnt und von mehreren unter ihnen, namentlich *Baudelocque*, später *Rayer*, *Velpeau*, *Bousquet*, *Paul Guersant*, *Pigeaux*, *Lafargue* (von St. Emilion), *Costilhes*, *Laboulbène*, *Marjolin*, *Blache* etc. angewendet; die Methode gewährt den doppelten Vortheil, erstens den gewöhnlichen Schutz der Vaccina zu verleihen und zu gleicher Zeit das Kind von einem Uebel zu befreien, welches später einen grösseren Umfang annehmen und dann, wenn auch keine Krankheit, doch ein sehr missliches Gebrechen abgeben könnte. In Archives générales de médecine (Mai 1856) können Sie über diesen so eminent praktischen Gegenstand eine sehr interessante

Abhandlung von *Legendre* lesen, worin unser zu früh der Wissenschaft entrissener Kollege einen von ihm beobachteten Fall veröffentlichte und zugleich einige Regeln über das dabei anzuwendende Verfahren aufstellte. Zunächst, sagt er, müsse man, bevor man das Kind impfe, sich überzeugen, ob es kein Muttermal an sich trage; denn, selbstverständlich, müsse man vermeiden, dass eine vorausgegangene Vaccina der Entwicklung der gegen den Naevus vorzunehmenden später hindernd entgegentrete. Habe man eine erectile Geschwulst erkannt, so müsse die Inoculation vorgenommen werden. So kann es wohl geschehen, dass man Muttermäler operirt, welche von freien Stücken hätten ausheilen können; diess hat aber keine Bedeutung; denn, wenn es auch Teleangiectasien gibt, welche von selbst heilen, so gibt es auch wieder andere, wo einfache Gefässflecken, welche kaum über der Haut erhaben und mit Flohstichen zu vergleichen sind, zu breiten, umfangreichen Geschwülsten ausarten.

Die Heilung dieser Geschwülste ist eine Folge des durch die Entwicklung der Vaccinapusteln in ihnen hervorgerufenen Entzündungsprocesses; je breiter die Geschwulst, desto zahlreicher müssen die Inoculationsstiche sein. Demgemäss ist es auch von grosser Wichtigkeit, dass alle diese Pusteln sich kräftig entwickeln, dass somit die Vaccination von Arm zu Arm vorgenommen werde mit einem möglichst energischen, also nicht über 5 bis 6 Tage alten Gifte. Die Einstiche sollen nicht tiefer als in das oberflächliche Lymphgefässnetz der Haut eindringen, die Lanzette muss zu jedem Einstich mit frischer Lymphe versehen werden. Um den, bei einer stark vascularisirten Geschwulst leicht zu befürchtenden Blutungen vorzubeugen, kann man die Lanzette durch eine Nadel oder durch sonst ein Instrument mit feiner Spitze ersetzen, wie mehrere Aerzte es eigens zu diesem Zwecke verfertigt liessen. Man hat auch gerathen die Inoculationen nicht auf der Geschwulst selbst, sondern rings herum zu machen. In dieser Weise erlangt man eine Reihe von Pusteln, welche sich zum Theil in der gesunden Haut und zum Theil auf dem Naevus selbst entwickeln, letzteren umschreiben, sich über ihn ausbreiten und eine zur endlichen Heilung führende Entzündung in ihm hervorrufen. An der Stelle der Geschwulst sieht man nach Abfallen der Krusten eine ebene, ganz weisse oder auch mit einigen rothen, seltenen, nicht erhabenen Punkten, welche kaum von der Grösse eines kleinen Stecknadelkopfes sind und an jeder weiteren Entwicklung durch ihre narbige Basis verhindert werden, versehene Narbe. Dieses letztere, auf die Geschwülste des Rumpfes und der Glieder anwendbare Verfahren passt nicht mehr für die Geschwülste des Gesichtes, weil hier eine ausgedehntere, vielleicht grössere Narbe als die Geschwulst selbst daraus erfolgen würde.

§ 3. — Modificirte Vaccina. — Regeneration der Vaccina. — Revaccination. — Angriffe gegen die Vaccina.

Ich habe vorhin gesagt, dass ich auf die Frage der *falschen Vaccina* zurückkommen würde und dass es nothwendig sei, sie zu

kennen, um sie nicht mit der wahren Vaccina zu verwechseln. Wir legen dem Folgenden die Beschreibung *Bousquet's* zu Grunde:

„Während die ächte Vaccina kaum gegen Ende des dritten Tages zum Vorschein kömmt, zeigt sich die falsche, viel frühzeitigere, schon am ersten oder zweiten Tage; so dass man behaupten kann, dass in den ersten Tagen schon Verschiedenheiten obwalten. Dieses Zeichen reicht jedoch nicht aus zur Unterscheidung. Manchmal verläuft die falsche Vaccina so schnell, dass sie nur gerade erscheint, um eben so schnell wieder zu verschwinden; in anderen Fällen verkündigt sie sich durch ein kleines, für das Auge mehr als für das Gefühl bemerkbares Knötchen. Dasselbe vergrößert sich bis zum vierten oder fünften Tage und lässt dann noch den Arzt über seine Folgen im Unklaren; dann aber erblasst es und schrumpft zusammen anstatt sich weiter zu entwickeln; hin und wieder jedoch schreitet seine Entwicklung weiter; aber immer behält es während seiner raschen Fortschritte eine conische, rundliche Form, welche in meinen Augen ein sicheres Zeichen der falschen Vaccina ist, gerade wie die Abflachung und die Vertiefung in der Mitte der Pustel das spezifische Merkmal der wahren Vaccina bilden.“

„Das Aussehen der falschen Pustel ist bald roth, bald gelblich. Nie hat dieselbe jenen eigenthümlichen Glanz, jenen Silberschimmer, welchen die ächte Schutzpocke darbietet. Ihre Form ist nicht gerade unregelmässig aber auch nicht scharf abgegrenzt. Zum vierten, fünften, sechsten, siebenten Tage angelangt (denn die falsche Vaccina bewegt sich in keinen bestimmten Gränzen), wird die Pustel gelb, eitert und trocknet aus.“

Fügen wir hinzu, dass die falsche Vaccina, als Localerscheinungen, häufig eine entzündliche Verhärtung des Unterhautzellgewebes, ein unangenehmes Jucken in den kranken Theilen, eine schmerzhaftige Schwellung in den Achseldrüsen, und, als Erscheinungen eines Allgemeinleidens, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen, ja selbst manchmal Fieber bewirkt. Die Krusten sind gewöhnlich nicht so dick und auch nicht so breit, als die der wahren Vaccina, und hinterlassen im Allgemeinen, sobald sie abgefallen sind, einfache Hautflecken anstatt Narben.

Es gibt noch eine andere Art von falscher oder, wenn man will, verkümmelter Vaccina: wir meinen diejenige, welche erfolgt, wenn die normale Entwicklung der wahren Schutzpocken gehemmt oder beeinträchtigt wird, entweder weil das Kind sich gerieben und die Knoten wund gemacht hat, oder weil letztere durch zu enge Aermel gedrückt worden sind, oder durch unzeitige Anstrengungen Noth gelitten haben. In solchen Fällen kommt es sogleich zur Eiterung; die Pustel wird gelb, quillt auf und ihr virulenter Inhalt verschwindet.

Der Ausdruck *falsche Vaccina*, den wir selbst gebraucht haben, ist kein ganz richtiger. — Denn, meine Herren, es kann eben so wenig von einer falschen Vaccina, als von einer falschen Variola die Rede sein. Ist der Organismus nicht geeignet, die Gifte der Variola oder des Cow-pox in sich aufzunehmen und zur weiteren Entwicklung zu bringen, so ist das Produkt der Inoculationsstiche kein anderes als das einer Inoculation von einfachem, nicht virulentem Eiter;

ist die Empfänglichkeit des Organismus keine vollkommene, so entwickelt sich wohl eine Vaccina, welche aber schon nach einigen Tagen fehl schlägt; ist die Empfänglichkeit des Körpers eine annähernd vollkommene, so entsteht eine Vaccina, welche zwar schneller ihre verschiedenen Entwicklungsstadien durchläuft, als die normale, aber im Uebrigen den regelmässigen Schutzpocken sehr ähnlich ist. — Es gibt mit einem Wort eine modificirte Vaccina eben so gut als eine modificirte Variola, *indem man schon eine gewisse Anzahl von Individuen mit einer solchen Vaccina impfen kann, die sich als eine solche Vaccina entwickelt.*

Wir haben bereits die Mittel angegeben, eine ächte, den Individuen den gehörigen Schutz gegen die Blattern verleihende, Vaccina fortzupflanzen. Können wir aber, eben so gut, als man die Entartung des Virus verhindern kann, denselben auch, nachdem er seine erste Kraft eingebüsst hat, regeneriren? Gewiss wäre diese Aufgabe leicht zu lösen, wenn man immer die erste Quelle, an der geschöpft worden, wieder auffinden, wenn man immer zu den Kuhpocken zurückkehren könnte. Leider ist dem nicht so. So stellten wir an uns die Frage, ob es in den gegebenen Verhältnissen nicht möglich wäre, mittelst gewisser Massregeln zu der so wünschenswerthen *Wiederherstellung der Vaccina* zu gelangen. So namentlich frugen wir uns, ob man zu einem solchen Resultate nicht dadurch gelangen könnte, dass man die Lymphe unter den für ihre Wirksamkeit allergünstigsten Bedingungen gewänne und sie dann nacheinander einer Reihe von Individuen, welche sich auch ihrerseits in den für die Entwicklung der Vaccina günstigsten Verhältnissen befänden, einimpfte, hierin das Verfahren der Kunstgärtner nach Muster nehmend, welche mit dem Saamen der einfachsten Pflanzensorten nach einer Reihe von Generationen ihre Produkte veredeln, indem sie immer wieder neu auserlesene Saamenkörner in das bestgewählte Erdreich einsenken.

Die von mir in Gemeinschaft mit Herrn *Delpech* beobachteten Beispiele von Variolainoculationen bestärkten mich in dieser Idee. Ein junges, 17jähriges, früher von mir geimpftes Mädchen war mit einer gutartigen Variolois in das Spital Necker eingetreten. Von diesem Pockeneiter nahm ich und inoculirte ihn mit einem einzigen Einstiche in den Arm eines ungeimpften Kindes; die Inoculationspustel entwickelte sich hierauf, ohne zu einem weiteren Ausschlage zu führen. Mit dem Eiter des ersten Kindes wurde ein zweites inoculirt: auch hier entwickelte sich die Pustel, führte aber zu einem secundären, ziemlich discreten Ausschlage. Bei einem dritten Kinde war der Ausschlag noch reichlicher, und wurde endlich, bei der fünften Generation, confluent: so war die Variola regenerirt.

Warum nun sollte es sich nicht eben so mit den Schutzpocken verhalten? In dieser Richtung wurden von Herrn *Truchetet* in den unter meiner Leitung stehenden Sälen der Klinik Versuche angestellt. Am sechsten Tage sammelte man das zu unserer Verfügung stehende Schutzpockengift, nämlich ein abgeschwächtes, welches erst vom dritten zum vierten Tage Papeln, am sechsten Pusteln gab, am siebenten zur Bildung eines Hofes führte, dann am zehnten austrocknete, worauf am fünfzehnten die Krusten abfielen. Dieses Gift wurde also einem gesunden Kinde eingeimpft; dann wurde es am fünften Tage successive einer ganzen Reihe von Kindern unter möglichst günstigen

Bedingungen inoculirt. Nach einer gewissen Zahl von Generationen schien es uns nun, als ob der Impfstoff virulenter wäre, sich früher in seinen Wirkungen kund gäbe, und als ob der Prozess später zum Abschluss käme, als nach Anwendung des Virus, von welchem man ausgegangen war. Da wir jedoch Täuschungen befürchteten, sandten wir ein Kind auf die Mairie des 9. Arrondissement, um es daselbst impfen zu lassen. Am 8. Tage wurde der bei ihm erzeugte Impfstoff auf den linken Arm eines gesunden Kindes inoculirt, wogegen für den rechten Arm die aus unserer Abtheilung entnommene Lymphe verwendet wurde. In derselben Weise wurden mehrere Kinder geimpft und immer schien uns unser *regenerirter* Impfstoff kräftiger als der aus der Stadt stammende.

Um diesen Resultaten eine allgemeine Anerkennung zu verschaffen, müsste man die betreffenden Versuche wiederholen, und zwar in einem ausgedehnteren Massstabe. Von unserem jetzigen Standpunkte aus kennen wir nur ein einziges, leider unlängbares Factum, nämlich die Degeneration des Vaccinagiftes, welche vielleicht, wie schon früher bemerkt, einzig und allein von den schlechten Bedingungen, unter welchen die Vaccinationen vorgenommen werden, abhängt. Deshalb auch muss man, da der Impfstoff, wie wir ihn heute besitzen, bei vielen Individuen nur noch einen temporären Schutz gewährt, anstatt des absoluten Schutzes, welchen er zu Anfang unseres Jahrhunderts zu versprechen schien, zu der schon längst vorgeschlagenen Methode der *Revaccination* schreiten.

Schon in den ersten Zeiten nach *Jenner's* Entdeckung waren in England über die Kraft der Vaccina Zweifel entstanden; und schon damals hatten mehrere Aerzte die Nothwendigkeit, bei einem und demselben Individuum nach einer bestimmten Zeit eine zweite Impfung vorzunehmen, ohne Rückhalt ausgesprochen. Später behaupteten in Frankreich die Doctoren *Berland*, *Boulu*, *Caillot*, *Genovil*, die Schutzkraft der Vaccina beschränke sich auf je 10, 11, 14, 15, 17, 18, 20 und 25 Jahre. Im Jahre 1825 versuchte *Paul Dubois*, diese Behauptungen zu widerlegen, obschon sie nach seinem eigenen Geständniss auf triftigen Gründen zu beruhen schienen, und verwarf die *Revaccination* als nutzlos. Im Jahr 1838 wurde diese wichtige Frage wieder in der Académie de médecine zur Tagesordnung gebracht; sie stiess darin auf zahlreiche Gegner, fand aber auch ihre hervorragenden Vertheidiger in Männern wie *Chomel* und *Bouilland*. Die der *Revaccination* ungünstigen Schlüsse der Commission, welche über den Gegenstand einen Bericht abzustatten hatte, wurden angenommen.

Gegen den Beschluss der Académie erhoben sich nun von allen Seiten energische Protestationen. So vertrat *Dezeimeris* in seinem Journale „l'Expérience“ mit Eifer die Sache, welche man für abgeurtheilt hielt und stützte sich dabei auf zahlreiche, sowohl in Frankreich selbst beobachtete That-sachen, als auch auf sehr genaue in Norddeutschland gesammelte statistische Zusammenstellungen. Auch die Doctoren *Fiard* und *Hardy* verwahrten sich gegen die Entscheidung der Académie: ersterer in einem an diesen gelehrten Körper gerichteten Briefe, letzterer in einer, für das Journal „l'Expérience“ geschriebenen, Abhandlung, worin auf die Uebereinstimmung der von England einerseits, von Dänemark,

Schweden und Deutschland anderseits gelieferten und von *Dezeimeris* berichteten Documente aufmerksam gemacht wird.

Unterdessen wurden im nördlichen Europa, besonders aber in Deutschland, die Revaccinationen im Grossen betrieben und schon seit 1823 wurde kein Soldat mehr in die preussische Armee eingereiht, ohne sofort revaccinirt zu werden.

Nachdem das Revaccinationsverfahren im Auslande Anklang gefunden hatte, wurde es in Frankreich zuerst verworfen, obgleich es daselbst mit Nachdruck vertheidigt und von einer bedeutenden Anzahl der angesehensten Aerzte, worunter *Favert*, *Rayer*, *Robert* und viele Andere, ausgeübt wurde, sodann sehr lau empfohlen, und zuletzt allgemein angenommen, so dass die Revaccination heute durchgehends eingeführt und auch in der französischen Armee vorgeschrieben ist. Nur zu sehr haben die Epidemien gezeigt, dass die Variola, welche heute so häufig wieder die Bevölkerungen heimsucht, die seit einiger Zeit her vaccinirten Individuen nicht mehr verschonte, und dass, je älter die Vaccination, um so schlimmer die Krankheit bei diesen Individuen auftrat.

In der That musste man aus der Geschichte dieser Epidemien den Einfluss der Revaccinationen auf den Verlauf der Variola kennen lernen; auch glaube ich, um Ihnen zu zeigen, was bereits darüber bekannt ist, sehr wohl zu handeln, indem ich Ihnen als Beispiel den wesentlichen Inhalt der ausgezeichneten, über diesen Gegenstand von Dr. *Gintrac* aus Lyon in der Gazette des hôpitaux (vom 11. Juli 1857) veröffentlichten Arbeit mittheile.

„In einer Gemeinde von etwa 2600 Seelen wurde eine junge, geimpfte Frau gegen Ende October 1853 von einer Variola befallen, welche sie sich durch einen längeren Aufenthalt bei einer mit derselben Krankheit behafteten Verwandten zugezogen hatte. Während der ganzen Dauer ihrer Krankheit wurde die junge Frau von ihrer Mutter gepflegt, die ebenfalls von der Krankheit ergriffen wurde, obgleich auch sie geimpft und schon 57 Jahre alt war. Beide genesen; aber im Augenblicke, wo die Mutter in das Stadium der Reconvalescenz eintrat, nämlich gegen Anfang Jänners, nahm die Krankheit einen epidemischen Character an. So riss sie in mehreren Familien ein, deren Mitglieder sie nach einander oder gleichzeitig, sammt und sonders befiel. Im Monat Jänner war schon die Anzahl der Pockenkranken über 180 gestiegen; am 10. Februar belief sich dieselbe auf ungefähr 260. Von Tag zu Tag mehrte sich die Anzahl der Kranken. Männer und Frauen, vaccinirt oder nicht vaccinirt, selbst solche, die früher schon die Variola überstanden hatten, Alles fiel ohne Unterschied dem epidemischen Einflusse zum Opfer.“

Man sieht, dass sich hier eine äusserst günstige Gelegenheit darbot, den Einfluss der Vaccina auf den Verlauf und die Intensität der Variola zu studiren. Die Zusammenfassung der von ihm beobachteten Thatsachen führte nun *Gintrac* zu folgenden Conclusionen:

„Bei den geimpften Individuen zeigte sich die Variola niemals unter 12 Jahren. Je älter die Personen, also je weiter entfernt von dem Zeitpunkte, wo sie unter den Einfluss der Vaccina gelangt waren, desto intensiver war bei ihnen die Krankheit. So zeigte sich bei

mehreren Familien in frappanter Weise das merkwürdige Verhältniss des Alters der Kranken zu der Schwere der Zufälle.

„In einer aus acht Gliedern bestehenden Familie, Vater, Mutter und sechs Kindern: hatten Vater und Mutter eine confluyente Variola, drei Söhne im Alter von resp. 26, 23 und 22 Jahren eine weniger schwere Krankheit, zwei Söhne, einer von 18, der andere 15 Jahren, einfache Varioloiden; endlich blieb der letzte, 12jährige Sohn allein von jedem Ausschlage verschont, und doch war er fortwährend in dem Krankenzimmer geblieben und somit auch fortwährend unter dem contagiösen Einflusse gestanden.

„In einer anderen Familie bewohnten sieben Personen ein Zimmer; darunter bekamen fünf die herrschende Krankheit, von welchen drei seit 20—35, und zwei seit 14—15 Jahren geimpft waren. Bei Allen waren die Prodromalerscheinungen und der Ausschlag dieselben; als es aber zur Eiterung kam, genasen die zuletzt Vaccinirten schnell, nach einigen Tagen, wogegen die ältesten schwere Symptome darboten und eine langwierige Eiterung überstehen mussten.

„Im Allgemeinen liess sich constatiren, dass bei Vaccinirten die Variola bedeutend modificirt war und einen viel gelinderen Verlauf annahm, dass bei ihnen der Prozess nur halb so lange dauerte und mit der gewöhnlichen Variola nur die ersten Stadien, bis zur Eiterung, gemein hatte, von da an aber inne hielt und schnell in Abtrocknung endete; es schien als ob es der Krankheit an hinlänglicher Kraft fehlte, um weitere Fortschritte zu machen. Auch nahm sie nie unter solchen Umständen ein tödtliches Ende.

„Zehn Individuen gingen zu Grunde; sie waren ein, zwei, einundzwanzig, dreiundzwanzig, siebenundzwanzig, neunundzwanzig, einunddreissig, zweiundfünfzig, fünfundfünfzig und siebenundfünfzig Jahre alt. Keiner war geimpft, immer trat der Tod im Stadium der Eiterung ein.

„Im Februar 1854 wurde jeden Tag eine grosse Anzahl neuer Individuen von der Seuche befallen. Zu dieser Zeit wurde auf dem Schauplatze der Epidemie selbst die Frage der Vaccination und Revaccination angeregt und nach langen Kämpfen endlich im bejahenden Sinne erledigt.

„Unverzüglich wurde allgemeine Vaccination und Revaccination vorgenommen. In weniger als zehn Tagen war die Zahl der Vaccinationen auf 180, die der Revaccinationen auf 712 gestiegen. Das Resultat liess alle Hoffnungen weit hinter sich zurück; *denn unmittelbar darauf nahm die Epidemie ein Ende.*

„Folgendes waren die Resultate der Impfungen. Unter den 180 zum ersten Mal Geimpften bekamen 171 wahre Pusteln, nämlich Schutz bietende und zur Weiterimpfung brauchbare. Bei den neun Uebrigen war der Effekt nichtig.

„Die Möglichkeit einer zweimaligen Entwicklung der Vaccina bei einem und demselben Individuum kann heute nicht mehr in Abrede gestellt werden; doch schien es passend zu untersuchen, welche Modificationen das Schutzpockenferment erleidet, wenn es vorher vaccinirten Individuen inoculirt wird, und welchen Verlauf die von einer Revaccination herrührenden Pusteln annehmen.

„Hier das Resultat von 712 solcher Revaccinationen.

„Bei 302 Individuen war der Erfolg ein vollkommener; die Pusteln entwickelten sich am 4. Tage, füllten sich an am 7., umzogen sich am achten mit einem erysipelatösen Hofe, trockneten dann aus und lieferten Krusten, welche am zwanzigsten Tage abfielen. Die Pusteln waren genabelt, und hatten unlängbar alle Charaktere eines gut ausgeprägten Vaccinalausschlages dargeboten.

„Bei 85 Revaccinirten waren die Pusteln modificirt; sie zeigten sich nämlich schon am dritten Tage nach der Operation, füllten sich vom fünften zum siebenten mit einer plastischen Lymphe, umzogen sich zugleich mit einem röthlichen Hofe und veranlassten mitunter sogar eine Schwellung der Achseldrüsen. Solche, nicht genabelte Pusteln führten weder zu einer Geschwulst noch zu einer Verhärtung des Unterhautzellgewebes, wie sie bei einer ächten Vaccina vorkommen, und hinterliessen nach Abfallen der Krusten keine sichtbaren Narben.

„Hundertneunzehnmal folgte auf die Einsenkung des Impfstoffes ein zugespitztes Knötchen, welches schnell wieder verschwand.

„In 206 Fällen erfolgte gar keine fühlbare Wirkung auf der Haut.

„Die mit oder ohne Erfolg vaccinirten oder revaccinirten Individuen blieben beinahe sämmtlich von der Variola verschont. Nur fünf machten eine Ausnahme von dieser Regel; doch muss bemerkt werden, dass bei ihnen die Vaccination dem Ausbruche der Blattern nur um wenige Tage vorausgegangen war.

„Zum Schlusse lassen wir hier einige Ergebnisse der während dieser Epidemie angestellten Beobachtungen nachfolgen.

„Die Variola erreichte nicht blindlings und blos zufällig ihre Opfer; im Allgemeinen befiel die Krankheit die längst vaccinirten und verschonte die frisch geimpften Individuen. Hat nun die besagte Epidemie gezeigt, dass die Vaccina keinen absoluten Schutz gewährt, was übrigens alltäglich die sporadischen Blattern beweisen, so geht wenigstens so viel mit Sicherheit daraus hervor, dass die Schutzblattern einen heilsamen Einfluss auf den Ausgang der Variola ausüben, indem sie ihre Dauer abkürzen und die Gefahr vermindern.

„Die, mitten in der Epidemie allgemein eingeführte Revaccination that plötzlich der weiteren Verbreitung der Krankheit Einhalt und brachte sie schnell zu Ende; dieses Verfahren gewährte einen unlängbaren Schutz, welcher sich sogar bis zu einem gewissen Grad auf Individuen zu erstrecken schien, die schon unter dem Einflusse der Pocken-incubation gestanden waren.

„Endlich haben sich die im Centrum der Epidemie vorgenommenen Revaccinationen den, von einigen Aerzten ausgesprochenen, Befürchtungen zuwider, als völlig unschädlich bewährt.“

Diese, von Gintrac erlangten Resultate stimmen merkwürdig mit denen der in grösserem Massstabe in Deutschland, in Dänemark und in Schweden angestellten Beobachtungen, welche Sie in der Arbeit von Dezeimeris (Journal l'Experience. Tom. II. Jahr 1838) aufgezeichnet finden, überein.

Die von deutschen Autoren aus den Jahren 1834, 35, 36 und 37 gesammelten statistischen Zusammenstellungen wiesen nach, dass in dem Masse, als das Revaccinationsverfahren sich weiter ausbreitete, die Variolafälle seltener wurden. Da ich Ihnen hier nicht alle über diesen Gegenstand aufgestellten Tabellen zum Beweise vorlegen kann, so will ich mich auf die folgende beschränken; sie wird genügen um Ihnen eine richtige Anschauung über den Gegenstand zu verschaffen.

Im Jahre 1834 hatte man 619 Pockenranke gezählt.

Im Jahre 1835 nur noch 259.

Im Jahre 1836 war die Zahl auf 30 herabgesunken.

Im Jahre 1837 war die Anzahl wohl wieder auf 94 gestiegen, blieb aber, wie man sieht, noch weit hinter 619 zurück.

Anderseits konnte man aus anderen Tabellen, sowie auch später aus *Gintracs* Zusammenstellung ersehen, wie schwach und kurzlebig die durch die Schutzpockenimpfung verliehene Immunität geworden war und wie nothwendig somit schon vor mehr als fünfundzwanzig Jahren die Revaccinationen sich erwiesen hatten. Aus diesen Zusammenstellungen ging hervor, dass bei 44,000 zum zweiten Male geimpften Individuen 20,000 Mal eine ächte Vaccina sich entwickelt hatte, woraus man mit vollem Rechte schliessen durfte, dass beinahe die Hälfte der Individuen die durch die erste Impfung gewährten Vortheile verloren hatte. Bei 9000 hatte sich eine falsche Vaccina ausgebildet; nur bei 15000 war die einzige Wirkung eine kleine, 24 bis 36 Stunden lang bestehende Hautröthe an den der Inoculation entsprechenden Stellen.

Aehnliche Ergebnisse können Sie in einer von Dr. *Marc d'Espine* (aus Genf) in den Archives générales de médecine (Juni und Juli 1859) veröffentlichten Arbeit lesen.

Es bleibt nun noch eine andere Frage zu beantworten. Wie lang ist die Dauer des durch die Vaccina gewährten Schutzes? mit anderen Worten: in welchem Alter soll man die Individuen revacciniren? Soll man sie mehrmals revacciniren?

Schon im Jahr 1804 hatte Dr. *Godson* über die prophylactischen Eigenschaften der Vaccina einige Zweifel erhoben und dann die Behauptung aufgestellt, die Nachhaltigkeit ihrer Wirkung erstreckte sich nicht über drei Jahre; aber *Jenner* seinerseits hatte durch seine vergeblichen Versuche, Individuen, die 23, 27, 50 Jahre vorher den Cow-pox überstanden hatten, die Variola einzupfaffen, nachgewiesen, dass die Wirkungen jener schützenden Kraft sich über einen viel längeren Zeitraum ausdehnten. Wenn nun aber, in den ersten Zeiten nach Einführung der Vaccination, die Individuen schon lange genug vor jeder Gefahr gesichert schienen, um auf einen lebenslänglichen Schutz rechnen zu dürfen, so musste man doch später, sobald erkannt wurde, dass die Schutzkraft mit der Zeit sich verlor, die Gränzen ihrer Wirksamkeit zu erforschen suchen. Wir haben bemerkt, dass in Frankreich *Caillot*, *Boulu*, *Berland*, *Genouil* diese Gränzen, der erste zu zehn bis zwölf Jahren, der zweite zu vierzehn bis fünfzehn, der dritte zu siebzehn bis achtzehn, der letzte zu zwanzig bis fünfundzwanzig Jahren bestimmt hatten. Es lässt sich hierüber nichts Absolutes sagen; denn als ich, in meiner eigenen Familie die drei Kinder meiner Tochter revaccinirte, ent-

wickelte sich bei dem ältesten, damals noch nicht siebenjährigen, Mädchen, drei Jahre nach der ersten Impfung, eine vollkommen ausgeprägte Vaccina, ebenso bei dem zweiten Kinde, einem fünf und ein halb Jahr alten Knaben, wogegen bei dem dritten, noch keine vier Jahre alten, die zweite Vaccination zu keinem Resultate führte.

Marc d'Espine vertritt ungefähr dieselbe Ansicht wie *Caillot* und behauptet, dass im Alter von 10 zu 15 Jahren die erste Revaccination statt finden soll. Unser schätzbarer College aus Genf fügt hinzu: gerade wie die Verbreitung der Schutzpockenimpfung das, der höchsten Frequenz der Variola entsprechende, Alter von der ersten Kindheit auf die Pubertät und das Jünglingsalter erhoben hat, so könnte die zwischen 12 und 15 Jahren allgemein eingeführte Revaccination jenes Maximum bis über das dreissigste Lebensjahr hinausschieben, und ebenso ist vor auszusehen, dass der mit der ersten Revaccination gewonnene Fortschritt dereinst das Bedürfniss einer zweiten gegen das dreissigste Jahr hin und sogar einer dritten im vierzigsten zur Folge haben wird.

Gestützt auf die eben erzählten Thatsachen rathe ich im Allgemeinen wo möglich von fünf zu fünf Jahren zu revacciniren. Sollte diese Vorsichtsmassregel übertrieben sein, was wäre für ein Nachtheil dabei zu fürchten? Soll man nicht die Chancen des Schutzes gegen Variola und selbst gegen Varioloiden zu vermehren suchen, da selbst letztere, wenn auch in der grossen Mehrzahl der Fälle noch so gutartig, dennoch hin und wieder, wie ich es Ihnen früher bemerkt habe, gefährlich werden.

Eben so verhält es sich auch mit der Zweckmässigkeit der Revaccination bei Individuen, welche über das fünfunddreissigste Lebensalter hinausgelangt sind. Man hat Herrn Doctor *Vlemineckx*, welcher selbst Individuen in noch vorgerückterem Alter geimpft wissen wollte, entgegnet: ein solches Verfahren sei unnütz, da ja von dieser Lebensperiode an die Empfänglichkeit für Variola eine viel geringere sei, und die Erfolge der Revaccinationen selbst im fünf und fünfzigsten und sechzigsten Jahre bewiesen durchaus Nichts zu Gunsten einer solchen Empfänglichkeit. An dem grossen bisher gültigen Prinzipie festhaltend, dass die Erfolge der Revaccination die Wiederkehr der Disposition zur Variola bedeuten, äusserte *Vlemineckx* die Ansicht, dass, wenn die in Rede stehenden Individuen auch gar nicht mehr, oder nur noch sehr wenig geeignet wären, die Krankheit auf dem gewöhnlichen Wege der Ansteckung zu bekommen, sie sie vielleicht dennoch bekämen, wenn man sie ihnen wie die Schutzpocken inoculirte; dann erwiederte er, zur Vertheidigung seines Verfahrens, dass Beispiele von Variola übrigens in dem benannten Alter durchaus nichts so Seltenes seien.

Die erwähnten Thatsachen beweisen also die Nothwendigkeit der Revaccination und deren öfterer Wiederholung, nach Umständen, besonders während einer Epidemie. Es erhellt ferner, dass man dieselbe eben so eifrig als die erste Impfung verbreiten muss, da sie ganz bestimmt die Gefahr einer Ansteckung durch Variola geringer macht und offenbar wenigstens die Wirkungen der Krankheit bei dem nicht völlig geschützten Individuum abschwächt.

Meine Herren, der Widerstand, welchem die unsterbliche Entdeckung Jenner's bei ihrem ersten Eintritt in die Welt begegnete, die ungerechten und leidenschaftlichen Anfechtungen, welche sie zu überstehen hatte, haben sich in der neuesten Zeit wieder geltend gemacht. In den letzten Jahren wollten einige Aerzte, in allerdings geringer Anzahl, nach dem Vorgehen eines unserer Kunst ganz ferne stehenden Mathematikers der Vaccina wieder den Process machen.

Zu den Ideen eines Rhazes zurückgreifend, für welchen die Variola eine natürliche und nützliche Reinigung des Blutes darstellte, aus dem Staube der Vergessenheit und vielleicht ohne sie zu kennen, die Theorien des berühmten Hoffmann, eines Willis, Violante und Hahn hervorziehend, behaupteten die Vaccinophoben (denn diesen Namen haben sie sich selbst gegeben), dass die Variola eine nothwendige Krankheit sei, dass sie, so alt wie die Menschheit, im Keime im Körper vorliege, dass das Individuum eine eigenthümliche Disposition in sich trage, der gemäss es früh oder spät die Krankheit überstehen müsse, dass endlich die Unterdrückung dieses Pockenkeimes gleichbedeutend sei mit dem Bestreben derer, welche das herpetische oder arthritische Prinzip in seiner äusseren Kundgebung hemmen wollten. Ferner behaupteten sie, die Vaccina sei dadurch, dass sie die äussere Manifestation der Variola unterdrückt habe, die Veranlassung zur Entwicklung neuer, schlimmerer Krankheiten geworden, als derjenigen, die man verhütete, endlich sei das Schlussresultat der Vaccination, in Europa das Mass der Sterblichkeit erhöht zu haben.

Zu solchen Schlüssen, meine Herren, gelangten die Statistiker nach langen, mühevollen Anstrengungen! Wussten sie denn nicht, dass die Statistik eine zweischneidige Waffe ist? Dass sie mit denselben Documenten, mit denselben Anhaltspunkten, oft zu ganz entgegengesetzten Zielen führt? Dass mit einem Wort der Statistiker sie reden lässt, wie er will? Bedürfte es hiezu eines Beweises, so fände ich ihn in dem Prozesse selbst, welchen man der Vaccina gemacht hat. Denn wenn die Vaccinophoben behaupten, in der Statistik Belege zu ihren Angriffen gefunden zu haben, so berufen sich auch ihre Gegner auf dieselbe Statistik zur Vertheidigung ihrer Ansicht. Die Ursache eines solchen Widerspruches liegt darin, dass die ersteren unter dem Einflusse einer bedauernswerthen, vorgefassten Meinung gehandelt hatten, wogegen die anderen bei ihren Berechnungen mit Weisheit und scharfsinniger Kritik zu Werke gegangen waren.

Wenn in der That auch die Zunahme der Sterblichkeit in Europa factisch erwiesen wäre, so würde diese Thatsache auf allerdings interessanten, aber nicht in unseren Gegenstand einschlagenden Gründen beruhen; denn keinen Falls dürfte der Vaccina, wie ich es Ihnen gleich beweisen werde, die höhere Sterblichkeit zugeschrieben werden. Gegründet oder ungegründet, knüpft sich jene Vermuthung an eine der unermesslichsten Fragen, nämlich die der Verrückung der Sterblichkeit, eines auf einer Hypothese beruhenden allgemein angenommenen Prinzipes, wonach die Menschheit unter der oder jener Form, einem unabänderlichen, verhängnissvollen Naturgesetze gemäss dem Tode ihre Schuld abzutragen hätte.

Würde die Variola jene nothwendige Rolle spielen, die man ihr zuschreiben wollte, wäre sie weiter nichts als eine natürliche Blutreinigung, eine fast unerlässliche Bedingung zum regelmässigen Fortbestehen unseres Organismus, so müsste sie von jeher bestanden haben. Aber trotz aller Bemühungen *Hahn's* die Spuren der Krankheit in den uns von den Griechen hinterlassenen Monumenten zur Geschichte der Medicin aufzufinden, muss man sich der von *Werthof* und später von *Van Swieten* vertretenen Meinung, wonach die Variola zu *Hippokrates'*, *Galen's* und *Aetius'* Zeiten unbekannt war, anschliessen. Hätten jene grossen Beobachter die Variola gekannt, so würden sie sie erwähnt und beschrieben haben; denn eine so deutlich ausgesprochene Krankheit hätte sich ihrer Beobachtung nicht entziehen können.

Die Annahme, dass die Variola so alt als die Welt sei, führt nothwendig zur Hypothese, dass ihr Keim während Jahrhunderten sich in einem Zustande der Erstarrung verhalten habe, um erst bei einer bestimmten Gelegenheit rege zu werden; man müsste für das Menschengeschlecht, von seiner Entstehung an betrachtet, annehmen, was *Rhazes* und seine Anhänger bei dem einzelnen Individuum für wahr hielten, dass nämlich das Krankheitsprinzip der Variola während eines mehr oder minder langen Zeitraumes in einem Heerde verborgen bleibe, welchen *Hoffmann* in gewisse Theile des Rückenmarkes, *Willis* und nach ihm *Violante* in die Nebennieren, von wo es später in den übrigen Körper ausströmen sollte, versetzt haben. Bedarf es wohl der Erklärung, dass eine solche Doctrin weder mit den That-sachen noch mit der Vernunft im Einklang steht?

Die Variola ist also keine nothwendige Krankheit, weil sie nicht von jeher bestanden hat; sie ist auch keine constitutionelle Krankheit, denn als solche erkennen wir nur die Diathesen.

Was verstehen wir überhaupt unter dem Worte „Diathese“?

Diathese nennt man einen besonderen Zustand, eine unserem Organismus eigenthümliche krankhafte, angeerbte oder erworbene, aber vor allen chronische, von den Eltern auf die Kinder übertragbare Disposition, der zu Folge sich, im Wesen gleichbedeutende, in der Form aber verschiedene und veränderliche, gewöhnlich deutlich ausgesprochene Krankheitserscheinungen ausbilden.

So sind z. B. Gicht und Rheumatismus diathetische Krankheiten. Wenn in den Zwischenräumen der Anfälle die Gicht sich nicht äusserlich kund gibt, scheint das betreffende Individuum die beste, absoluteste Gesundheit zu geniessen; kömmt aber der Anfall, so äussert sich die Diathese hier durch Gelenkschwellungen, durch besondere Secretionen mit veränderlichem Sitze bald in den Gelenken, bald in der Haut, besonders der Hände und Fusssohlen, dort durch neuralgische Zufälle, bei dem Einen durch einen asthmatischen Anfall, bei dem andern durch Harnries, bei einem dritten endlich durch dyspeptische Zustände. In allen diesen Manifestationen erkennen wir immer den Ausdruck der arthritischen Diathese. Eben so verhält es sich mit dem Rheumatismus: die Diathese, auf welcher derselbe beruht, wird sich durch die verschiedenartigsten Aeusserungen kund geben, durch Betheiligung des Herzens, der fibrösen Gewebe, des Nervensystems etc. Diese vielgestaltigen Kundgebungen lassen sich aber

immer auf eine und dieselbe Krankheit zurückführen, deren Grundlage mit einiger Aufmerksamkeit leicht zu erfassen ist.

Dasselbe lässt sich von der Scrophulosis sagen. Die Hauptcharactere aller dieser Diathesen sind aber einerseits die Chronicität, anderseits die Neigung zur Recidive, zur Wiederkehr, nicht nur bei einem und demselben Individuum, sondern auch bei seinen Nachkommen in direkter oder indirekter Linie.

So wird das Auftreten der Scrophulosis oder der Tuberculosis in einem Organe des Körpers ähnliche Erscheinungen in anderen Organen befürchten lassen. Ein arthritischer oder rheumatischer Anfall lässt einen nachfolgenden befürchten; ja es lässt sich sogar vermuthen, dass die Krankheit bei den Kindern desjenigen, welcher die benannten Erscheinungen oder Anfälle dargeboten, wieder auftreten werde; denn die Erfahrung hat gelehrt, dass Tuberkeln, Scropheln, Gicht und Rheumatismus sich von Geschlecht auf Geschlecht fortpflanzen.

Kann man diess auch von der Variola oder von ähnlichen ansteckenden Krankheiten sagen? Durchaus acut, durchläuft die erstere ihre Stadien in einem bestimmten Zeitraum, ohne andere Spuren als Hautnarben von ihrem Dasein zu hinterlassen. Wer möchte wohl behaupten, dass sie angeerbt werden könne? Denn wenn es auch ganz bestimmt Fälle von Variola *in utero* gibt, so lassen sich dieselben durch die Ansteckung erklären. Hat man aber erlebt, dass Kinder von ehemals pockenkranken Eltern nothwendig auch pockenkrank werden müssen, wie Kinder von tuberculösen oder gichtkranken Individuen ebenfalls eine Disposition zu Gicht oder Tuberculose mit auf die Welt bringen?

In einigen Beziehungen stimmen die contagiösen Krankheiten mit den Diathesen überein, so dass man sie sogar acute Diathesen genannt hat: wie letztere, versetzen sie den Körper in eine eigenthümliche Disposition; aber sie unterscheiden sich von ihnen durch ein Hauptmoment, nämlich ihre Acuität und ihren nicht hereditären Charakter; im Gegensatze zu jenen entwickeln sie sich zufällig unter dem Einflusse eines äusseren Anlasses, dessen Wirkung nothwendig ist, um sie zu erzeugen, sie müssen in einer ganz bestimmten Art und Weise von Individuum auf Individuum übertragen werden, mit andern Worten, es ist das *Contagium*, was sie von den Diathesen unterscheidet.

Ohne Zweifel muss die Variola, da sie nicht von jeher bestanden hat, sich selbstständig bei dem ersten Individuum, das von ihr befallen wurde, entwickelt haben, und zwar unter der Einwirkung von Momenten, welche uns heute entgehen. Wenn dann die Variola wie der Aussatz, welcher heute kaum mehr beobachtet wird, dereinst aus dem Felde der Pathologie verschwände, oder wenn sie zum Wenigsten nicht mehr mit den Kennzeichen, die uns heute vorschweben, einherginge, so könnte man wohl annehmen, dass sie von Neuem wieder unter demselben Bilde wie heute ohne alle Ansteckung auftreten würde, sobald die nämlichen Ursachen, welche ihrer ersten Ausbildung zu Grunde lagen, wieder obwalteten. Vor der Hand aber ist es unmöglich diese Entwicklungsweise zu erkennen und Niemand vermag ein einziges, unläugbares Beispiel von spontaner Variola anzuführen. Nach Europa durch Ansteckung verschleppt verbreitet sie

sich auch heute noch durch Ansteckung. Diese Verbreitungsweise, welche sich unter stark angehäuften Bevölkerungen, wo die Individuen sich mit einander vermengen, nicht leicht nachweisen lässt, lässt sich in kleineren Localitäten leichter verfolgen. Erreicht die Variola ein Dorf, wo man seit zwanzig, fünfundzwanzig, dreissig Jahren nie einen Pockenkranken gesehen hatte, so erfährt man gewöhnlich, dass die Epidemie durch ein Individuum aus irgend einer andern, inficirten Gegend eingeführt worden ist. Lesen Sie über diesen Gegenstand die Mittheilungen *Gintrae's*, von welchen bei Gelegenheit der Revaccination die Rede war; lesen Sie unter andern auch die Arbeit von *Marc d'Espine*, und so werden Sie sehen, wie es möglich war, gewisse Epidemien bis zu ihrer Quelle zu verfolgen.

Zur Verbreitung einer Ansteckung ist es nicht unerlässlich, dass das betreffende Individuum selbst mit der Krankheit behaftet sei. Das *Pockencontagium* besitzt nämlich eine unglaubliche Reproductionskraft, wie diess von allen Schriftstellern bestätigt wird. Nicht nur der kleinste Tropfen Variolaeiters ist der Träger des Contagiums, sondern auch die Aussdünstungen des Körpers der Variolakranken reichen hin, um das Uebel mitzutheilen, und dazu ist es nicht gerade nothwendig, dass das erkrankte Individuum noch am Leben sei. Mehr noch, dieser Krankheitsstoff, ähnlich den volatilen Substanzen, welche während einer kürzeren oder längeren Zeit ihren Geruch noch in den Gefässen, in denen man sie aufbewahrt und selbst in den Zimmern, wo man letztere hingestellt hatte, zurücklassen, besitzt eine Wirksamkeit, welche sich nicht beschränken lässt, und seine Theilbarkeit geht ins Unendliche; ein noch so feines Atom reicht unter besonderen Umständen manchmal hin, um die Krankheit zu verbreiten, gerade wie der kleinste Funken eine Feuersbrunst veranlassen kann, sobald er seine Nahrung in dem Material findet, auf welches er gefallen ist.

Welches auch ihr Ursprung sei, inoculirt oder durch die Absorption der in der Luft verbreiteten Pockenemanationen mitgetheilt, ist die Variola immerhin eine contagiöse Krankheit. Sie ist also keine diathetische, auch keine wesentlich constitutionelle, und noch weniger eine für den menschlichen Körper nothwendige, da sie nicht von jeher existirt hat.

Die Variola, meine Herren, ist übrigens nicht die einzige neu entstandene Krankheit. War ja die asiatische Cholera auch neu für uns, als sie im Jahre 1832 über Frankreich herfiel! Wahr ist es, dass man sie vorher schon in Indien kannte! Aber selbst in diesem Lande, wo sie ihren Ursprung nahm, ist der Zeitpunkt ihrer ersten Erscheinung noch ziemlich neu; denn die erste authentische Cholera-Epidemie in Indien ist erst gegen die Mitte des letzten Jahrhunderts beobachtet worden.

War nicht das gelbe Fieber noch vor kaum acht Jahren für mehr als vier Fünftel der Erde, ja für zwei Drittheile der transatlantischen Hemisphäre eine völlig unbekannte Krankheit? Bis dahin hatte es Südamerika verschont, so dass trotz des vielseitigen Verkehrs zwischen Süden und Norden Brasilien, Bahia, Pernambuco, die Republiken von Buenos-Ayres und Montevideo kein Beispiel davon erlebt hatten. Während es seit jener Zeit, über den Aequator hinaus

gelangt, in den genannten Ländern grausame Verheerungen anrichtet, fängt es eben erst an die Küsten der Südsee zu berühren; seit 2 Jahren ist es erst in Lima aufgetreten, wo es wenige Opfer hinwegrafft, ja sogar kaum gefährlich zu sein scheint; in Californien hat man es hingegen selbst bis heute nicht beobachtet. Leider steht zu befürchten, dass die Seuche anstatt auf ihrer Bahn stille zu stehen, vorwärts schreiten und aus ihren jetzigen Gränzen heraustreten werde, um Länder heimsuchen, welche sie bisher verschont hatte.

Neben diesen neuen Krankheiten, worunter auch die Variola gehört, obgleich viel älteren Ursprunges, als die Cholera und das gelbe Fieber, gibt es andere, welche man mit Unrecht auch für neu gehalten hat, entweder weil man sie wegen langen Mangels an diagnostischen Hülfsmitteln verkannte, oder weil man die Berichte unserer Vorgänger unbeachtet liess und also glauben konnte, diese Krankheiten hätten vor uns nicht existirt. Sie waren es, welche die Verächter der Vaccina im Auge hatten, als sie behaupteten, die Vaccination habe dadurch, dass sie die äusseren Erscheinungen der Variola zurückgedrängt habe, die Entwicklung viel furchtbarer Krankheiten als die Variola selbst zur Folge gehabt.

So zum Beispiel, meine Herren, hat man gesagt und geschrieben, dass, wenn Uterinkrankheiten, Diphtheritis und namentlich Typhus heute öfter vorkommen, wenn besonders die beiden letzteren die Bevölkerungen dahin rafften, man diess dem Umstande zuschreiben müsse, dass die Variola als blutreinigender, die Widerstandsfähigkeit des Organismus gegen die besagten Krankheiten erhöhender Process nicht mehr vorhanden sei.

Aber nicht ohne gute Ursache waren die Gebärmutterkrankheiten früher weniger bekannt als heute. Der, schon zur Zeit des *Paul von Aegina* und *Rhazes* erfundene, dann von *A. Paré*, *Scultet*, *Garengot* modificirte, Mutterspiegel, welcher uns heute so vortreffliche Dienste leistet, wurde früher nicht so allgemein angewandt als heut zu Tage, seitdem *Récamier*, in dem ersten Dezzennium unseres Jahrhunderts, den Gebrauch dieses Instrumentes populär gemacht hat. Ja sogar war es vor fünfzig Jahren etwas Unerhörtes ausserhalb der Schwangerschaft eine Frau zu touchiren; eine solche Exploration hätte den grössten Abscheu erregt und kein Arzt hätte sich erküht sie vorzuschlagen. Heute ist es anders geworden, und sogar unsere Nachbarinnen jenseits des Canals sträuben sich heute weder gegen die Exploration mit dem Finger noch gegen das Speculum. Deshalb auch kennen wir besser die Pathologie des Uterus als früher. Trotzdem, wenn auch ungenau erforscht, waren die Uterinkrankheiten doch unseren Vorfahren nicht unbekannt, wie diess aus ihren Schriften hervorgeht. Ihr Hauptaugenmerk hatten sie auf die pathologische Anatomie dieser Krankheiten gerichtet; davon können Sie sich überzeugen, wenn sie in dem 45., 46., 47. Briefe des Werkes: *de sedibus et causis morborum*, von *Morgagni* das hierauf Bezügliche, theilweise schon früheren Schriftstellern Entnommene lesen wollen.

So unvollkommen die Kenntniss der Uterinkrankheiten auch gewesen sein mag, immerhin bildeten sie einen so wesentlichen Theil

der Gespräche des Publicums, dass sie den alten Dichtern den Stoff zu beissenden Anspielungen in ihren Epigrammen boten.

Die Diphtheritis wird auch als eine neue Eroberung menschlicher Schwäche hingestellt: ja wohl, eine traurige Eroberung! Man hat behauptet, diese furchtbare Krankheit sei in früheren Jahrhunderten unbekannt gewesen und erst nach Verbreitung der Vaccina aufgetaucht. Ist es nöthig eine solche Behauptung zu widerlegen? Es bedarf nur ganz geringer medicinisch-historischer Kenntnisse, um zu wissen, dass die Angina pseudo-membranacea, die häutige Bräune, die gewöhnlichste Localisation allgemeiner Diphtheritis schon seit lange her beobachtet und beschrieben worden war, ja dass die ältesten Schriftsteller sich schon damit beschäftigt hatten. So gab ihr *Aretaeus* den Namen *Malum Syriacum*, *aegyptiacum*, woraus hervorzugehen scheint, dass schon damals das Uebel in Syrien und Aegypten bekannt war. Ohne so weit zurückzugreifen, aber doch noch ziemlich entfernt von uns, im 16. Jahrhundert, berichteten spanische Aerzte von furchtbaren Angina- und Croup-Epidemien, welche damals die iberische Halbinsel und Italien verheerten, und denen sie den Namen *Morbus strangulatorius* beilegte, neben welchem sie sogar die Volksnamen *garotillo*, *Male in canna* beibehielten. Hat man endlich nicht zu einer, der unsrigen näher stehenden, Epoche, vor etwa 100 Jahren, in Frankreich, Schweden, Deutschland und Amerika *jenes gangränöse Halsweh*, wie man damals die diphtheritische Angina und den Croup bezeichnete, hervorgehoben? Man beschuldige also nicht die Vaccina, der Entwicklung einer Krankheit, die viel älter ist, als sie selbst, Vorschub geleistet zu haben; ja, wenn man sich an die Beweisführung der Vaccinophoben halten wollte, so dürfte man sogar behaupten, dass die Vaccina der Entwicklung jener Krankheit Einhalt gethan habe, indem durch das Spiel eines sonderbaren Zufalls diphtheritische Angina und Croup zu keiner Zeit allgemeiner verbreitet waren als in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts, also in demselben Zeitraume wo die Vaccina anfang bekannt zu werden.

Das Argument, worauf die Feinde der Vaccina sich hauptsächlich berufen, ist die, ihrer Ansicht nach, seit *Jenners* Zeiten viel grösser gewordene *Ausdehnung des Abdominaltyphus*.

Als Antwort bräuchte man ihnen nur einige Seiten aus *Stoll's* Aphorismen entgegenzuhalten; in dessen kurzem, dem Faulfieber (*febris putrida*) gewidmeten Kapitel ist es in der That unmöglich das Bild unseres Abdominaltyphus in seiner prägnantesten Form, mit allen seinen Attributen zu verkennen. War *Pinel's* ataxo-adynamisches Fieber etwas Anderes? Sehen wir nicht in *Prost's* im Jahre 1802 veröffentlichten Werken, dass dieses Fieber zwanzig und dreissig Jahre alte, also jeden Falls nicht vaccinirte Individuen befiel, bei welchen sich nach dem Tode die heute für uns den Abdominaltyphus kennzeichnenden Darmveränderungen vorfanden? Solche anatomische Beweise würde uns auch nöthigen Falls noch die Abhandlung von *Petit* und *Serres* über das Entero-Mesenterialfieber liefern; auch diese beiden Aerzte beobachteten die im Jahre 1814 von ihnen beschriebene Krankheit bei Individuen, welche über das 15. Jahr hinausgekommen, folglich nicht vaccinirt waren. So hat also der ohne Fug und Recht

in die Beweisführung hineingezogene Typhus mit der Vaccina nichts zu thun; er bestand lange vor *Jenner* nur unter anderen Benennungen als die heutigen: auf ihn bezogen sich die Namen Synochus imputris, febris putrida, febris adynamica, maligna, nervosa etc.

Die Aerzte, deren Meinung zu widerlegen wir uns heute bestreben, weil dieselbe in den letzten Jahren ein gewisses Aufsehen erregt hatte, erblicken in dem Typhus gewisser Massen eine umgekehrte, auf der Darmschleimhaut zum Ausbruch kommende Variola; sie wiederholen damit den Ausspruch *Lecat's*, welcher die von ihm in Rouen im Jahre 1763 beobachtete Krankheit gangränöse Mesenterial-Blattern nannte. Wollte man hiemit sagen, dass der Typhus mit der Variola eine gewisse Aehnlichkeit darbiete, insofern er wie diese nach Art der Eruptionsfieber verlaufe und auch eben so wie letztere als anatomisches Kennzeichen einen knotigen Ausschlag besitze, so hätte ich dagegen Nichts einzuwenden; so aber ist es nicht gemeint; indem sie ihm den Namen Variola beilegen, wollen jene Aerzte ganz einfach sagen, der Typhus sei nicht eine den Blattern ähnliche Krankheit, sondern die Blattern selbst; wenn man aber auch nur die anatomischen Veränderungen berücksichtigen wollte, so würde daraus schon zur Genüge hervorgehen, dass die Darmverletzungen im Typhus mit den Pusteln der Variola Nichts gemein haben. Erwidert man dagegen, dass der Unterschied nur auf der Ungleichheit des Sitzes der beiden Krankheiten beruht, so antworten wir, dass man nur den dothienenterischen Ausschlag mit dem Pockenausschlage auf der Mund- und Rachenschleimhaut zu vergleichen braucht, um sich zu überzeugen, dass, selbst mit dem besten Willen, zwischen beiden nicht die mindeste Aehnlichkeit zu finden ist. Wäre endlich Typhus und Variola eine und dieselbe Krankheit, so müsste Wer einmal die eine überstanden hat von der andern verschont bleiben; aber auch in dieser Beziehung stehen die Thatsachen im völligen Widerspruch mit der Theorie der Vaccinophoben. Haben Sie doch ganz kürzlich noch in unserer Abtheilung Variolakranke gesehen, die vom Typhus befallen und, umgekehrt, Typhusconvalescenten, welche von Variola inficirt wurden. Solche Beispiele sprechen deutlich genug, um keines weiteren Commentars zu bedürfen.

Darf man endlich, meine Herren, denjenigen welche behaupten, dass seit Einführung der Schutzpockenimpfung eine grössere Anzahl von Typhusfällen in die Sterberegister eingetragen wird, nicht zur Antwort geben, dass heute, wo die kindliche Bevölkerung, Dank der Vaccina! nicht mehr, wie früher durch Blatternepidemien dahingerafft wird, die geretteten Kinder später, als Jünglinge und Männer allen Krankheiten des Jünglings- und Mannesalters ausgesetzt bleiben und demgemäss auch der Typhus heute häufiger vorkommt als in früheren Zeiten?

Wenn man dereinst das Glück haben sollte, Schutzmittel gegen Masern und Scharlach zu finden, ähnlich dem welches man in der Vaccina gegen Variola gefunden hat, so gäbe es vielleicht auch Aerzte, die zu beweisen suchten, dass Scharlach und Masern nothwendige Krankheiten seien, und dass man durch deren Verhütung neue Krankheiten herbeiführen würde. Solche Behauptungen könnten dann mit

eben so grossem Rechte aufgestellt werden, als die Ansichten über Vaccina, welche wir heute bekämpfen.

Diese Aerzte sollten aber mit sich selbst consequent bleiben und zu dem Schlusse gelangen, dass, je schwerer die Variola, je reichlicher der Ausschlag, um so grösser der daraus für den Organismus erwachsende Schutz gegen die oben genannten Krankheiten sein müsse, dass somit die confluirende Variola wünschenswerther sei als die discrete.

So wären also über den gegen die Vaccina angeregten Process die Acten geschlossen noch ehe er ernst in Angriff genommen, und das Urtheil lautet zu Gunsten des erprobten Schutzmittels; und so wird die Entdeckung *Jenner's* immer eine der grössten Wohlthaten der Medicin bleiben.

Der einzige Vorwurf, den man ihr machen darf, besteht darin, dass das Schutzmittel leider heute unzuverlässiger geworden ist, da die prophylaktische Wirkung nach und nach schwindet, deshalb auch würde ich, im Prinzip mich der Ansicht *Gregory's* anschliessend, die Inoculation um Vieles vorziehen, wegen des viel sicherern von einer Variola selbst herrührenden Schutzes, wenn wir uns nicht in der Praxis aus den früher bei Gelegenheit der Blatterninoculation angeführten Gründen an die Vaccina halten müssten.

III. Varicella (Windpocken, Wasserpocken).

Unterscheidet sich wesentlich von der modificirten Variola. — Schützt nicht gegen das Pockencontagium wie die Variola. — Umgekehrt schützt Variola nicht gegen Varicella. — Verlauf und Kennzeichen des Ausschlags.

Meine Herren!

Wenn ich in Bezug auf die Identität der Variola und modificirten Variola mit allen Aerzten übereinstimme, so verhält es sich anders mit der Varicella oder den sogenannten Wasserpocken. Sie werden vielfach lesen, und sagen hören, dass die Varicella nichts Anderes als eine modificirte Variola sei, dass Varicellen und Varioloïden zwei identische Krankheiten und eine wie die andere Modalitäten der Variola seien. Sie kennen schon meine Ansicht über diesen Punkt; in meinen, wie in vieler anderer Aerzte Augen sind Varicella und Varioloïden Krankheiten, die sich einander so fern stehen, als Pocken und Masern und eben so wenig mit einander gemein haben als letztere mit dem Scharlach, mit einem Worte Krankheiten, die in ihrem Verlauf, ihrem Wesen, ihrer Form so weit auseinander gehen, als irgend zwei Krankheiten auseinander gehen können; ja ich wage sogar zu behaupten, dass Aerzte, welche die entgegengesetzte Ansicht vertreten, sich nie die Mühe gegeben haben, auf Varicellen nur einen Blick zu werfen, sonst müssten sie von ihrem Irrthume zurückgekommen sein.

Im Allgemeinen betrachtet und abgesehen von ihren anatomischen Merkmalen unterscheidet sich die Varicella durch so scharfe Kennzeichen von der modificirten Variola, dass man gar nicht begreifen kann, wie eine Verwechslung möglich war. Einerseits wissen wir aus der Geschichte der Epidemien, dass die Varicella allein herrschen kann, wogegen die modificirte Variola niemals allein geherrscht hat, sondern immer von ächten Variolafällen begleitet war. Andererseits verhalten sich diese beiden Eruptionskrankheiten in ganz verschiedener Weise hinsichtlich des Alters der von einer jeden betroffenen

Individuen. Während die Variola vor der Entdeckung der Vaccina und vor Einführung der Variolainoculation wohl vorzugsweise Kinder aber doch mitunter auch Erwachsene befiel, beschränkte sich damals schon die Varicella, wie auch heute noch, beinahe ausschliesslich auf das Kindesalter und verschonte im Allgemeinen die Erwachsenen, welche sie nicht in ihrer ersten Kindheit überstanden hatten. Da die Inoculation in England, in Deutschland und in Frankreich aus dem vorigen Jahrhundert stammt, die Vaccina hingegen erst im Anfang des jetzigen verbreitet wurde, so konnte man vor jener Zeit nur sehr wenige Fälle von modificirter Variola beobachten; die Varicella aber war lange vorher schon vollkommen erkannt und ausführlich beschrieben worden. Niemals, ausser mit seltenen Ausnahmen, befällt die Variola ein Kind, das 2 oder 3 Jahre vorher geimpft worden war. An ihm können Sie ohne Gefahr die Inoculation versuchen. Bringen Sie aber ein solches Kind in Berührung mit einem an Varicella leidenden, so wird sich diese Krankheit leicht auf es übertragen. Daraus allein geht schon hervor, dass Varicella keine Variola ist; ausserdem aber, wenn ein Individuum, welches eben erst eine Varicella überstanden hat, sich in einem Heerde variolöser Ansteckung befindet, so müsste es von dieser Ansteckung verschont bleiben, wenn die Varicella, von der es vielleicht noch Spuren auf sich trägt, einfach eine modificirte Variola wäre; die Erfahrung aber lehrt uns, dass ein solches Individuum ganz wohl der allerächtesten Variola zum Opfer fallen kann.

Beide Exantheme können sogar neben einander auf demselben Individuum vorkommen. So berichtete Dr. *Delpech* in einer 1845 veröffentlichten Arbeit den Fall eines Kindes, welches gleichzeitig an Variola und Varicella darniederlag.

Setzen Sie ein Individuum in die Lage eine Varicella zu bekommen; so wird nie eine Variola daraus entstehen. Verhält es sich ebenso, wenn Sie den Virus einer noch so gutartigen, noch so discreten Variolois einem gesunden Individuum inoculiren? Ausserdem noch zeichnet sich die Variola durch sehr verschiedenartige Modalitäten aus, wogegen die Varicella sich in Form und Verlauf stets gleich bleibt; besonders hat in keinem Fall eine vorausgegangene Varicella den mindesten Einfluss auf eine nachfolgende. Mehr noch, während Recidiven nach Variola nur ausnahmsweise vorkommen, sind Varicellarecidiven gar nichts Seltenes. Liefern alle diese Betrachtungen nicht den schlagendsten Beweis der gründlichen Verschiedenheit zwischen Wasserblattern und wahren Blattern?

Man wird diesen Unterschied noch deutlicher in dem Bilde der ersten dieser beiden Krankheiten erkennen, sowie er auch aus dem Vergleiche zwischen Varicella, modificirter und ächter Variola deutlich hervorgeht.

Bei der discreten Variola dauert, wie wir es schon zu wiederholten Malen hervorgehoben haben, das *Invasionsfieber* drei Tage, der Ausschlag kommt zum Vorschein am 4.; bei confluirender Variola dauert die Invasion 2 Tage und der Ausschlag erscheint am dritten; endlich dauert bei *modificirter*, *discreter* oder *confluirender*, Variola die

Invasion eben so lang als bei der entsprechenden discreten oder confluirenden, ächten Variola. Ganz anders verhält es sich mit der Variocella.

Ein Kind fühlt sich heute unwohl, klagt über Kopfschmerzen; es zeigt die Erscheinungen, welche jeden fieberhaften Zustand begleiten; an demselben Tage, noch ehe vierundzwanzig Stunden vorüber sind, bemerkt man nun auf einem Theil der Körperoberfläche, gleichgültig ob im Gesichte, auf dem Rücken, auf dem Leib, auf den Beinen, kleine rothe, leicht zugespitzte, dem Roseolausschlag des Typhus ähnliche Flecken. In den ersten 24 Stunden sieht man zehn, zwölf, fünfzehn derartiger Flecken. Unterdessen dauert das Fieber fort. Am folgenden Tage können Sie hundert bis hundert fünfzig Flecken mehr zählen; aber die vom vorigen Tage haben die Epidermis abgehoben; diese Abhebung geschieht gewöhnlich unter der Form von *Blasen*, die manchmal ganz rund sind, eine krystallhelle Flüssigkeit enthalten, und durchaus keinen entzündlichen Hof in ihrer Umgebung zeigen.

Gewiss ist das Verhalten des Variolausschlages kein solches, auch die Pusteln der modificirten Variola unterscheiden sich von Variocellen sowohl durch ihren Sitz, als durch den Gang ihrer Entwicklung, als auch endlich durch ihre Form. Sie gleichen nicht, wie diese, Phlyctänen, Pemphigus- oder gewissen Herpesblasen. So handgreifliche anatomische Kennzeichen sind an und für sich hinreichend, um die Unterschiede, welche so scharf die beiden Prozesse abgränzen, categorisch festzustellen.

Am folgenden Tage besteht beinahe gar kein Fieber; hundert bis hundert fünfzig neue Knoten sind ungefähr in der Nacht erschienen. Am Abend fängt der Kranke wieder an zu fiebern und fiebert fort bis zum folgenden Tage, wo dann die Flecken des vorigen Tages wieder zu Blasen geworden sind; zu gleicher Zeit sind neue Flecken auf dem Körper erschienen an denselben Theilen, wo sie schon vorher sich gezeigt hatten; immer aber verbreitet sich der Ausschlag über den Körper ohne besondere Vorliebe für diese oder jene Region. Die Nachschübe, die mehr oder weniger heftigen, in der Nacht beginnenden und am Tage nachlassenden Fieberanfälle wiederholen sich während vier- oder fünfmal vierundzwanzig Stunden. Also gleicht dieses Fieber in Nichts dem variolösen Fieber; denn letzteres zeigt keine Intermittenzen, es ist andauernd und bringt in Einem Male den ganzen Ausschlag hervor, so weit er sich verbreiten soll, und nicht in successiven vier- oder fünfmal wiederkehrenden Nachschüben.

Zuletzt ist der Ausschlag der Variocella vollständig geworden; das Fieber verschwindet ganz und gar; die röthlichen Erhebungen, welche innerhalb sieben, acht oder zehn Stunden zu ganz runden, glänzenden, nun durch eine milchige Flüssigkeit ausgedehnten Blasen geworden sind, vergrössern sich noch während vier und zwanzig bis sechs und dreissig Stunden, enthalten nun eine mehr opaline Flüssigkeit und werden von einem entzündlichen Hofe umgränzt. Diess dauert drei Tage, dann verwandelt sich das Serum in Eiter; die Pustel platzt, nachdem sie breit, unregelmässig, schmerzhaft geworden ist. Also anstatt, wie der Variolaknoten, in acht bis neun Tagen ihre Entwicklung zu vollenden,

braucht die Varicellablase hiezu nur dreimal vierundzwanzig Stunden. Ausserdem noch zeigt die Variolapustel auf den Händen ihre grössten Dimensionen, wogegen bei Varicella die Pusteln auf dem Rücken und Rumpfe ihre grösste Ausdehnung erlangen.

Am siebenten Tage sind die Pusteln trocken und hinterlassen schwarze Krusten ähnlich denen der Ecthymapusteln, oder auch rothe Flecken, wie die eines unvollständig geheilten Vesicators, je nachdem sie mehr oder weniger entschieden geeitert oder die Haut ulcerirt haben nach Art eines Canthariden- oder sonstigen Blasenpflasters.

So wäre also die *Varicella* eine *Eruptionskrankheit mit Blasenbildung*; wogegen *Variola* und modificirte *Variola* sich durch Pustelbildung auszeichnen: diess ist ein wesentlicher an und für sich schon hinreichender Unterschied, um die beiden Krankheiten, abgesehen von allen anderen aus der allgemeinen Symptomatologie entnommenen Kennzeichen, zu differenziren.

Folgende, von Dr. *Dumontpallier* aufgenommene Krankengeschichte liefert mir einen neuen Beweis von der gründlichen Verschiedenheit beider Krankheiten.

„Am Dienstag 4. März 1862“ schreibt Herr *Dumontpallier* „wurde ich zur Familie von R. . . gerufen. Die älteste Tochter, ein Mädchen von dreizehn bis vierzehn Jahren, war erst seit dem vorigen Tage ein wenig unpässlich und schon fand ich bei meinem ersten Besuche, am 4. März, einen Ausschlag von Bläschen auf dem Gesichte, den Armen, den Beinen, dem Rumpfe. Patientin klagte über etwas Abgeschlagenheit, sehr wenig Schmerzen in den Lenden, hatte keinen Brechreiz, kaum ein wenig Fieber; das Mädchen trug schöne Vaccinarnarben. Ich stellte meine Diagnose auf modificirte *Variola*. Das Kind war bald geheilt, wird aber eine oder zwei Narben im Gesichte behalten.

„Am folgenden Samstag, achten März, vaccinirte ich die beiden Schwestern des Fräulein von R. . . , die eine zehn, die andere elf Jahre alt, zu gleicher Zeit Frau von R. . . und deren Bruder, einen jungen Mann von drei und zwanzig Jahren. Die *Vaccina* ging bei letzterem, sowie bei den jungen Mädchen nicht an; aber auf dem Arme der Frau von R. . . entwickelte sich eine einzige Vaccinapustel.

„Unter diesen Umständen wurde ich am Montag, 17. März, also dreizehn Tage nach dem Eruptionsfieber der ältesten Tochter und neun Tage nach der an der Familie vollzogenen Impfung, von Neuem zu den beiden jüngeren Töchtern gerufen. Beide hatten am Sonntage, 16. März, etwas Unwohlsein verspürt, konnten wohl den Tag über ausgehen, wollten sich aber Abends frühe zu Bett begeben. Tags darauf, am 17., zeigten beide im Gesichte, auf den Gliedern, dem Rücken, einen stark ausgeprägten papulösen Ausschlag, der schnell blasig wurde; am zweiten Tage waren die Blasen mit einer milchigen Flüssigkeit angefüllt und trockneten bald aus mit Hinterlassung von Krusten.

„Ich rief Herrn Professor *Trousseau* zur Consultation, welcher sogleich aus der kurzen Dauer des Invasionsstadiums, aus der blasigen Form des Ausschlags, aus der Schnelligkeit der Abtrocknung und dem geringen Grad der allgemeinen Reaction auf eine *Varicella* schloss.

„Aus dieser Beobachtung geht hervor, erstens, dass die Fräulein von R... vor einer Varioleansteckung geschützt waren, da sie noch unter dem Einflusse ihrer ersten Vaccination standen, zweitens, dass Variola und Varicella zwei in ihrem Wesen und Ursprung ganz verschiedene Krankheiten sind, da die beiden Mädchen die Variola nicht bekommen konnten, aber beide von Varicella infectirt wurden.“

Manchmal auch finden sich bei Varicella Erscheinungen, wie man sie niemals bei der Variola antrifft. So fiel bei einer Epidemie im Spital Necker das Fieber sobald der Ausschlag zum Vorschein gekommen war; aber während 14, 20, 30, 40 Tagen schossen pemphigusartige Blasen auf verschiedenen Körpertheilen empor und hinterliessen an den Punkten, wo sie bestanden hatten, Pemphigusulcerationen vollkommen ähnliche Geschwüre, welche 6 Wochen, ja 2 Monate lang anhielten. Niemals wird bei den Variolaformen etwas Aehnliches entdeckt.

Schliesslich also scheiden die epidemischen Bedingungen, die allgemeinen Symptome, die Art des Auftretens, die Form des Ausschlages, mit einem Wort, Alles, die Varicella von der Variola. Auch hat die erstere niemals den Tod herbeigeführt; nie hat ein Arzt ein Kind an *Wasserblattern* sterben sehen, wenn nicht gerade eine ganz unabhängige Complication zu dem exanthematischen Fieber hinzugetreten war. Diess lässt sich gewiss nicht von der ächten und auch nicht von der modificirten Variola sagen.

Endlich und zuletzt dauert die Incubation der Variola neun bis elf Tage lang — wie diess aus den Inoculationsversuchen deutlich hervorgeht; — hingegen dauert die Incubation der Varicella 14 bis 17 Tage; nicht als ob man hier aus der Inoculation etwas gelernt hätte, denn die Varicella lässt sich nicht inoculiren, wenigstens ist es mir nie gelungen, sie auf diesem Wege zu reproduziren; sondern weil man aus Erfahrung weiss, dass, wenn ein mit Varicellen behaftetes Kind in seine Familie zurückkehrt, zwischen dem 14ten und 17ten Tage andere Kinder aus derselben Familie der Krankheit verfallen werden.

IV. Scharlachfieber. Scarlatina.

§ 1. — Mannichfaltigkeit der Epidemien. — Ansteckung. — Incubation. — Zufälle der Invasion. — Eigenthümlichkeiten des Ausschlags. — Abschuppung.

Meine Herren!

Seit nahezu sechs Monaten sehen wir häufig Scharlachkranke in unsere Abtheilung eintreten; in der Stadt scheint diese Krankheit epidemisch zu herrschen und eine gewisse Bösartigkeit anzunehmen. — Sie haben hier die Gelegenheit gehabt sich mit eigenen Augen von den merkwürdigen Formen, unter welchen der Scharlach einhergehen kann, zu überzeugen. Ich will nicht versäumen, Sie darüber zu belehren, denn im Allgemeinen ist diese Krankheit den jungen Anfängern, welche unsere Spitäler besuchen, ziemlich unbekannt.

Von allen exanthematischen und contagiösen Fieberkrankheiten ist Scharlach in der That die mannichfaltigste, sowohl in ihren Formen als auch in ihrem Verlauf; sie ist auch diejenige, deren Gefahren sich am wenigsten vorher bemessen lassen. Die Variola, mag sie discret oder confluirend, gutartig oder bösartig sein, ist und bleibt immer nur die Variola; immer unterscheidet man sie an ihren grossen Kennzeichen; immer gibt sie sich mit wenigen, hauptsächlich von unseren Vorgängern beobachteten Ausnahmen, äusserlich durch ihre eigenthümlichen anatomischen Veränderungen kund, mag sie nun rein sein oder modificirt durch eine vorhergegangene Impfung oder Variola. Der Scharlach hingegen kann ausbleiben auf der Haut, ohne deshalb weniger gefährlich zu sein. Die Masern halten ebenfalls immer einen ziemlich regelmässigen Verlauf ein, ihre Diagnose ist gewöhnlich einfach und beinahe immer leicht zu stellen; die, meist vorausgesehenen, Complicationen stellen sich ein zu einer bestimmten Zeit, an einem bestimmten Tage, welchen der Arzt voraussagen kann. Zu dem Scharlach aber gesellen sich, wie wir sehen werden, meist unverhoffte Complicationen, welche auch der eminenteste Praktiker

nicht vorher bestimmen kann, selbst wenn sie schon vor der Thür stehen.

Manchmal ist die Krankheit so gutartig, dass einer der grössten Forscher der früheren Jahrhunderte, *Sydenham*, von ihr sagen konnte: *Hoc morbi nomen (vix enim altius assurgit)*. Dieser Ausspruch rührt daher, dass uns *Sydenham* in seinen Schriften nur die Ergebnisse seiner eigenen Erfahrung hinterlassen hat; da er nun die *Scarlatina* nie bösartig gesehen hatte, konnte er sich über dieselbe mit einer Art von Geringschätzung aussprechen, welche er weit entfernt war für die Masern und Blattern an den Tag zu legen. Auch heut zu Tage lesen wir in den Werken von Schriftstellern, welche man immer zu Rathe ziehen soll, dass während einer langen Reihe von Jahren die von ihnen beobachteten Scharlachepidemien so gutartig waren, dass Niemand daran zu Grunde ging. *Graves* berichtet, dass die *Scarlatina* in den Jahren 1800, 1801, 1802, 1803 und 1804 Irland heimsuchte und daselbst grosse Verheerungen anrichtete; wogegen von 1804 bis 1831 dieselben Aerzte, welche sie in den vorher erwähnten Jahrgängen so mörderisch gesehen hatten, so zu sagen keinen Patienten mehr an der auffallend gutartig gewordenen Krankheit sterben sahen. Im Jahre 1831 erklärte sich eine neue bösartige Scharlachepidemie in Dublin und seiner nächsten Umgebung; im Jahre 1834 hüllte eine solche ganz Irland in tiefere Trauer als einige Jahre später der Typhus und als zwei Jahre vorher die asiatische Cholera.

Als ich bei Beginn meiner medicinischen Studien *Bretonneau's* Klinik besuchte, sagte mein berühmter Lehrer, die *Scarlatina*, welche er früher habe eine sehr gefährliche Krankheit nennen hören, sei ihm ganz anders vorgekommen. Unter Andern behauptete er, dass ihm von 1799 bis 1822 kein einziger Scharlachkranker gestorben sei, und doch habe er lange auf dem Lande practizirt vor seiner Berufung nach Tours als Oberarzt des dortigen Spitals. Die zahlreichen Fälle von Scharlachfieber, denen er dann sowohl in seiner Spital- als in seiner Stadtpraxis begegnet sei, hätten ihn zur Ueberzeugung geführt, dass diese exanthematische Fieberkrankheit von allen die mildeste sei. Da brach im Jahre 1824 in Tours und der Umgegend eine neue Epidemie aus, von welcher mehrere Kranken in weniger als zwei Monaten mit einer so furchtbaren Schnelligkeit hinweggerafft wurden, dass *Bretonneau*, der erklärte Gegner der Lehre *Broussais's*, als ihm diese Fälle berichtet wurden, die von seinen Collegen instituirte Behandlung, welche in reichlichen gegen die Angina und das vermeintliche, entzündliche Fieber der Anfangsstadien gerichteten Aderlässen bestand, beschuldigte das Ende ihrer Kranken beschleunigt zu haben; bald aber erkannte er, als er selbst das Uebel zu bekämpfen hatte, dass er nicht immer in diesem Kampfe den Sieg davon trug, dass eine grosse Anzahl seiner Kranken dahinstarben, und Er, der dieses Fieber für eine so leichte Krankheit gehalten hatte, musste es nun fürchten lernen, gerade wie die Pest, wie den Typhus, wie die Cholera.

Also sehen Sie, meine Herren, dass während eines Vierteljahrhunderts der Scharlach epidemisch herrschte, ohne Gefahren darzubieten; dann plötzlich änderte sich sein Wesen und er schlug auf

einmal grausame Wunden. So verhält es sich seltener mit Mätern und Blattern. Ohne Zweifel sind auch diese Epidemien manchmal sehr bösartig, aber niemals nehmen sie einen so allgemein schlimmen und auch nie einen so allgemein gutartigen Character an, als Scharlachepidemien. Bei letzteren spielt der Genius epidemicus eine viel grössere Rolle; denn je nach dessen Character kann eine Scharlachepidemie ausserordentlich einfach oder ungemein bösartig sein.

Sie haben sich überzeugen können, mit welcher Sorgfalt ich unsere Kranken ausgefragt habe, um mir über die Umstände, unter welchen die Krankheit sie erreicht hatte, Rechenschaft abzulegen. Wohl wusste ich, dass die Ursachen, welche gewöhnlich die Entwicklung anderer Krankheiten begünstigen, auf die exanthematischen Fieberkrankheiten einen ganz geringen Einfluss ausüben und dass man sich hier hauptsächlich um die Ansteckung zu bekümmern hat. Später werde ich die Gelegenheit haben auf die Aushildung dieser Contagien zurückzukommen; ich hätte in der That zu fürchten meine Aufgabe nicht vollständig gelöst zu haben, wenn ich eine so gewichtige Frage nur oberflächlich berühren wollte; ich würde dann durch eigenes Verschulden unverständlich werden. Sie haben gesehen, von welcher Wichtigkeit es für mich war, den Tag zu kennen, wo zum ersten Male eine direkte oder indirekte Berührung mit einem infectirten Individuum Statt gefunden hatte; Sie haben auch gesehen, dass, wenn eine solche Berührung oft nicht in Frage gestellt werden konnte, sie sich in anderen Fällen gar nicht nachweisen liess, und dass, wenn wirklich ein Verkehr zwischen dem Patienten und einem Scharlachkranken bestanden hatte, derselbe der Art war, dass wir unmöglich die Dauer der Incubation ermitteln konnten.

Bei einem exanthematischen Fieber ist in der That Nichts schwerer zu bestimmen, wenn nicht gerade der Virus direkt inoculirt worden ist; auch gibt es nichts Verschiedenartigeres, als die Art und Weise wie im Allgemeinen diese Frage gelöst wurde: während, nach der Ansicht der Einen *die Incubation des Scharlachs* drei bis fünf Tage dauert, dauert sie nach dem Urtheile Anderer 14, 20, ja 30 Tage lang. Man hat, mit einem Wort, hypothetische Zahlen gegeben, weil man nicht anerkennen wollte, dass eine Gewissheit nur in so fern möglich war, als man sich im Stande fühlte den Anfangstermin dieses Incubationsstadiums genau zu ermitteln. Den Anfangstermin kennen wir aber nur für eine einzige Fieberkrankheit, die Variola, weil diese sich direkt inoculiren lässt. Da nun diese Inoculation während eines halben Jahrhunderts in einem grossen Massstabe in ganz Europa vorgenommen wurde, so war man im Stande genau die Gränzen der Zeit zu bestimmen, welche zwischen dem Augenblicke, wo das Variolagift unter die Haut eingeführt wurde und dem des Ausbruches der Krankheit verstrich; ist man aber durch dieses Hülfsmittel so weit gelangt, dass man die Dauer des Incubationsstadiums der Variola bestimmt angeben konnte, so war diess nicht mehr der Fall bei den andern exanthematischen Fieberkrankheiten, welche noch nicht inoculirt worden sind, weil sie sich vielleicht nicht inoculiren lassen. Für sie musste also, in Ermangelung der Inoculation, als Ausgangspunkt der Incubationsperiode der Zeitpunkt gewählt

werden, wo das erkrankte Individuum mit einem anderen, inficirten Individuum in Berührung getreten war. Aber Berührung und Inoculation sind zwei verschiedene Dinge; nehmen wir ein Beispiel: 500 Schaafte sind in einem und demselben Pferche oder in einem und demselben Stalle vereinigt; das eine bekömmt die Schaafblattern, jene eigenthümliche, dieser Thiergattung zukommende Eruptionskrankheit, die mit der menschlichen Variola die grösste Aehnlichkeit darbietet. 14 oder 20 Tage später erkranken 7 oder 8 andere Schaafte und so fallen dann täglich wieder andere Thiere der Krankheit zum Opfer; manchmal vergehen vier Monate ehe das letzte erkrankt ist. Alle diese, an demselben Orte eingesperrten, keine gehörig erneuerte Luft einathmenden, aneinander gepressten und mit dem Eiter ihrer Nachbarn in Berührung gekommenen Schaafte sind nun aber zu verschiedenen Zeiten krank geworden. Werden Sie daraus schliessen, dass bei den Einen die Incubation länger dauerte als bei den anderen? Gewiss nicht! denn die Inoculation, an demselben Tage an sämtlichen Schaafen vollzogen, würde bei allen auch an demselben Tage den Ausbruch der Krankheit zur Folge gehabt haben. Somit besteht also ein gründlicher Unterschied zwischen diesen beiden Dingen: Berührung und Inoculation; durch die Inoculation wird der Virus beinahe nothwendig in den Organismus eingeführt; durch mittelbare oder unmittelbare Berührung wird die Aufsaugung, oder, wenn ich mir diesen Ausdruck erlauben darf, die Empfängniss des Giftes nicht zur unabänderlichen Thatsache, sondern findet erst Statt, wenn der Organismus unter besonders günstigen Bedingungen steht; der Weg muss, so zu sagen, zuerst gebahnt werden. Hat einmal die Absorption stattgefunden, gleichgültig ob durch Inoculation oder durch blose Berührung, so läuft der Krankheitsprocess wahrscheinlich gleichmässig bei allen in derselben Zeit ab, mit wenigen Tagen, ja wenigen Stunden Unterschied.

So wenig man nun in dem angeführten Falle die Dauer der Incubation bei den einer Ansteckung anheimgefallenen Thieren beurtheilen kann, eben so wenig wird man bei der Scarlatina genau diese Dauer bestimmen können, so lange man nicht das Scharlachgift einzupfufen im Stande sein wird. In einer einzigen, aus zehn Gliedern bestehenden Familie wird die Krankheit manchmal fünf Wochen brauchen, ehe sie bei allen diesen Individuen zum Ausbruch gekommen ist; es wird bei ihnen derselbe Fall eintreten wie bei den eben erwähnten Schaafen einer und derselben Heerde; und diess rührt nicht von einer etwaigen temporären Unterbrechung der gegenseitigen Berührung her, und auch nicht von einer mehr oder weniger langen Dauer der Incubation bei den verschiedenen Individuen, sondern von der Verschiedenheit des Zustandes, in welchem sie sich befanden, als sie den Einflüssen und den Wirkungen des Contagiums ausgesetzt waren. Es trägt sich hier dasselbe zu was auch bei der Syphilis geschieht. Das methodisch inoculirte syphilitische Gift bewirkt nach einer gewissen, ziemlich genau bekannten Anzahl von Tagen die Ausbildung eines specifischen Bläschens; haben aber mehrere Männer Umgang mit einem inficirten Frauenzimmer, so werden die Einen schnell angesteckt werden, und die andern vielleicht erst am letzten Tage

nach mehrtägigen Ausschweifungen mit demselben Weibe, ja es können manche sogar ganz frei bleiben. Der Grund dieser Unterschiede beruht darin, dass die Einen schon bei der ersten Berührung in einer physiologischen und pathologischen Verfassung waren, welche sie zur unmittelbaren Aufnahme des Giftes tauglich machte, wogegen bei den andern sich ein ähnlicher Zustand erst später entwickelte.

Schliesslich lässt sich also die Dauer des Incubationsstadiums bei Scharlach nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse nicht genau ermitteln. Ganz ähnlich verhält es sich auch mit den Masern.

Es gibt indessen einige wahre Ausnahmefälle, welche über diesen Punkt ein gewisses Licht verbreiten.

Zu Anfang des Jahrs 1859 war ich in der Praxis meines Freundes, Herrn Dr. *Mac-Carthy*, welcher mich zu einer Consultation brief, Zeuge eines sehr merkwürdigen Falles. — Ein Kaufmann aus London hatte eine seiner Töchter nach Eaux-Bonnes, in den Pyrenäen, geführt und dann mit ihr den Winter in Pau zugebracht. Auf seiner Rückreise nach England hielt er sich in Paris auf, um daselbst einige Tage zuzubringen. Die älteste Tochter war in London geblieben, wo sie dem Hauswesen vorstand. Voller Ungeduld Vater und Schwester zu umarmen, machte sie sich nun auf den Weg, wurde während der Ueberfahrt, auf dem Canal, von Fieber, Halsweh befallen und kam dann, sieben bis acht Stunden später, mit einem sehr schweren Scharlachfieber in Paris an. Sie stieg im Gasthofs ab, fast in demselben Augenblicke, wo ihr Vater und ihre Schwester von Pau ankamen. Letztere bewohnte nun dasselbe Zimmer mit ihr und empfand dann 24 Stunden später die ersten Symptome eines zum Glücke gelinden Scharlachs. — Damals herrschte aber Scharlach in London und nicht in Pau.

Dieser so interessante Fall beweist, dass die Incubation in gewissen Fällen von Scharlach nicht 24 Stunden übersteigt; doch bin ich weit entfernt die Behauptung aufzustellen, dass es immer so sein muss. Es ist, wie ich es schon gesagt habe, wahrscheinlich, dass nur das Incubationsstadium der Variola eine bestimmte Dauer hat, dass diess aber bei den übrigen exanthematischen Fieberkrankheiten nicht der Fall ist.

Das *Invasionsstadium* ist ebenfalls nicht scharf abgegränzt in der Scarlatina. Erinnern Sie sich hier der Vorgänge der Variola. Bei regelmässig verlaufenden Blattern kann man, wenn der Ausschlag 48 Stunden von Beginn der Invasion an zu Stande kommt, voraussagen, dass die Variola confluierend sein wird, weil durchschnittlich in dieser Form der Krankheit die Pusteln gegen Ende des zweiten oder zu Anfang des dritten Tages zum Vorschein kommen; zeigt sich hingegen der Ausschlag erst am vierten Tage, so muss eine discrete Variola diagnosticirt werden; denn selten wird der Ausschlag in der confluierenden Variola bis zum 4. Tage verzögert und eben so selten erscheint er bei der discreten schon am zweiten Tage. Wohl verstanden, kann hier nur von normaler, ächter Variola die Rede sein, weil bei der modificirten, wie schon früher erörtert, der Verlauf oft wechseln kann.

Bei Scharlach steht die Sache anders. So zeigt sich bei gewissen Patienten der Ausschlag in den vier oder fünf ersten Fieberstunden, ja sogar gibt es bei Einigen, wie die alten Schriftsteller, namentlich *Heister*, behaupteten und wie man es seither oft wiederholt hat, fast gar kein Initialfieber. Auf 87 Fälle sahen *Barthez* und *Rilbiet* 4mal den Ausschlag als erste Krankheitserscheinung. In der grössten Anzahl der Fälle dauerte das Invasionsfieber 24 Stunden und selten protrahirte es sich über den ersten Tag hinaus. Viel seltener sieht man, wenn nicht gerade Complicationen vorherrschen, den Ausschlag erst im Laufe des zweiten und um so seltener noch im Laufe des dritten Tages zum Vorschein kommen. Wenn je einige Aerzte den Ausschlag an diesem letzten Zeitpunkte erst gesehen haben wollen, so muss ich wiederholen, dass diess jedenfalls nur ausnahmsweise vorkommen konnte. Ich will die Möglichkeit davon nicht unbedingt in Abrede stellen; doch vermuthete ich, dass in den erwähnten Fällen der Ausschlag oft unbemerkt vorüber gegangen ist, weil die Aufmerksamkeit nicht hinlänglich einem Punkte zugewandt wurde, an den ich Sie erinnern will, und somit der Ausschlag nicht da gesucht wurde, wo er wirklich war. Gewöhnlich suchen wir zuerst in dem Gesichte die fieberhaften Exantheme, weil sie sich auch hier in der That, wenigstens bei Masern und Pocken, am ersten zeigen; aber auch hierin bildet der Scharlach eine Ausnahme. In dieser Krankheit sind namentlich der Rumpf, die Vorderarme, der Unterleib, die Schenkelbeuge, die Theile, wo der Ausschlag zuerst zum Vorschein kommt, so dass er schon seit vierundzwanzig bis sechsunddreissig Stunden bestehen kann, bevor er im Gesichte oder am Halse auftritt. Unter solchen Umständen kann man glauben, er fange eben erst an, obgleich er in Wirklichkeit schon seit einiger Zeit begonnen hat; ist man von einem solchen Sachverhalte unterrichtet, so ist der Irrthum leicht zu vermeiden.

Nichts desto weniger gibt es Fälle, in welchen die Invasionsperiode sich wirklich über den gewöhnlichen Termin hinaus protrahirt; gerade wie bei der Variola der Ausschlag wegen eingetretener schwerer Complicationen später als am vierten Tage erscheinen kann, eben so kann bei Scharlach das Exanthem nicht nur im Laufe des zweiten und dritten Tages auftreten, wie schon angedeutet wurde, sondern es kann seine Erscheinung bis zum achten Tage verzögert werden, wie dies für mich aus folgendem Falle hervorgeht.

Vor sechs Jahren wurde ich von meinem geschätzten Collegen, Herrn Dr. *Sarrazin*, zur Consultation bei einem jungen Kinde gerufen, welches man an einer Hirnentzündung erkrankt glaubte. Patient war sechs bis sieben Jahre alt, klagte über Kopfschmerzen und hatte Erbrechen; wir fanden ihn schielend, mit verlangsamtem Pulse, apathisch und schläfrig. Aus diesen Symptomen glaubten wir auf eine Meningo-Encephalitis schliessen zu dürfen. Da die Krankheit sich in die Länge zog, sah ich das Kind wieder am fünften, sechsten und siebenten Tage, ohne etwas an meiner Diagnose zu ändern, und immer die schlimmste Prognose stellend. Da erschien am achten Tage ein deutlich ausgesprochener, von dem gewöhnlichen Halsweh begleiteter Scharlachausschlag; von diesem Augenblicke an wichen die nervösen

Zufälle vollständig. Allerdings habe ich in meiner ganzen medizinischen Laufbahn nur dieses einzige derartige Beispiel gesehen, weiss aber, dass ähnliche von Andern beobachtet worden sind. Diess wären also seltene Ausnahmen und im Allgemeinen wiederhole ich, dass das Invasionsstadium bei Scharlach äusserst kurz ist.

Die Erscheinungen, welche es characterisiren, bestehen gewöhnlich in Fieber, mit oder ohne vorausgegangenem Froste; bei den letzten Kranken, welche Sie in unserer Abtheilung gesehen haben, fehlte dieser Frost.

Die Pulsfrequenz ist bedeutend, bedeutender als in den andern exanthematischen Pyrexien. Dieser Punkt hat seine Wichtigkeit, denn bei Gelegenheit des Studiums der Krankheit in ihren einzelnen Factoren und bei Erörterung des Scharlachs ohne Ausschlag werden wir sehen, dass man in vielen Fällen durch die alleinige Berücksichtigung der ausserordentlichen Pulsfrequenz, wie man sie nur selten in andern mit Scharlach zu verwechselnden Krankheiten findet, zu der richtigen Diagnose gelangt. Zu dem Fieber gesellen sich häufig Erbrechen und Durchfall. Beinahe immer erscheint gleichzeitig mit dem Fieber das Halsweh; auf diese Erscheinung lenkt der Kranke zunächst die Aufmerksamkeit des Arztes; auch gewinnt dieselbe demgemäss eine hohe diagnostische Bedeutung. Die Zunge zeigt am ersten Tage nichts Besonderes; sie ist fieberhaft, das heisst mit einem etwas schmierigem Belage überzogen, kaum geröthet an der Spitze und den Rändern; auf dem Gaumensegel findet man schon eine ziemlich hochrothe Färbung und in gewissen Fällen ein punkirtes Aussehen. Die rothe Färbung ist besonders ausgesprochen auf den Mandeln, welche überdiess leicht geschwellt sind.

Ist die Krankheit bösartig, so entwickelt sich ein ganz anderes Bild. Die Pulsfrequenz wird dann noch grösser, so dass man bei einem Erwachsenen schon am ersten Tage bis auf 130, 140, 150, 160 Pulsschläge zählen kann, und zwar ehe noch der Ausschlag auf der Haut erschienen ist. Zu gleicher Zeit stellen sich nervöse Störungen ein, als: grosse Aufregung, Convulsionen, unausgesetzte Schlaflosigkeit, Delirien, oder wenigstens Subdelirium so bald der Kranke sich selbst überlassen bleibt. Solche Accidentien sind äusserst selten bei einfacher Angina und ebenso selten im Anfangsstadium anderer Fieberkrankheiten. Schon am ersten Tage, in den ersten Stunden, gibt sich also die bösartige Scarlatina mit ihrer ganzen Malignität zu erkennen, und letztere kann so gross sein, dass die Patienten schon in den ersten vierundzwanzig Stunden zu Grunde gehen.

Von meinem Freunde Herrn Dr. *Bigelow* wurde ich in eine Pariser Erziehungsanstalt zu einer jungen Amerikanerin berufen. Dieselbe lag seit dem Morgen in einem furchtbaren Delirium, hatte unaufhörliches Erbrechen, heftiges Fieber, mit kaum zählbarem Pulse und ausserordentlich trockener Haut. Auf diese Symptome hin erklärte ich am Krankenbette, dass wir es mit einer Scarlatina zu thun hätten, und in der That fand ich meine Diagnose, trotzdem dass kein anderer Anhaltspunkt vorlag, durch das Auftreten des charakteristischen Ausschlages bei einem anderen Mädchen derselben Anstalt, wo

gerade eine Epidemie herrschte, bestätigt. Die erste Kranke starb noch vor Abend, am selben Tage.

Im Jahre 1824, bei Beginn jener schon erwähnten mörderischen Epidemie in Tours, sah ich mit Bretonneau ein junges Frauenzimmer in weniger als elf Stunden unter furchtbaren Zufällen mit Delirium, unbändiger Aufregung, aussergewöhnlicher Pulsfrequenz zu Grunde gehen; nichts Anderes liess uns auf Scharlach schliessen als der Umstand, dass wir mitten in einer Epidemie standen und dass in der Familie jenes Frauenzimmers mehrere Personen die Krankheit überstanden hatten.

Seien Sie also in einer ähnlichen Lage, im Centrum einer Scharlachepidemie, besonders wenn dieselbe schon Personen aus der Umgebung Ihres Kranken ergriffen hat, wohl auf der Hut vor solchen Initialstörungen des Nervensystems. Beinahe immer verkünden dieselben eine bösartige, ihre Opfer mit furchtbarer Schnelligkeit hinwegraffende Scarlatina.

Ich lege einen so hohen Werth auf diesen Umstand, weil er zu einer falschen Diagnose führen kann und weil daraus die schwersten, den Ruf des Arztes gefährdenden prognostischen Irrthümer hervorgehen können. In der That auch vergibt man uns in der Praxis eher den Tod unserer Patienten als einen falschen Ausspruch über den Ausgang ihrer Krankheiten.

Der im Vorigen aufgestellte Grundsatz hat seine hohe Bedeutung, welche schon Hippocrates in dem ersten Kapitel des Prognosticum mit folgenden Worten laut genug verkündete:

„Operae pretium mihi facturus medicus videtur, si ad providentiam sibi comparandam omne studium adhibeat. Cum namque praesenserit, et praedixerit apud aegrotos, tum praesentia, tum praeterita, tum futura, quaeque aegri omittunt, exposuerit, res utique aegrotantium magis agnoscere credetur, adeo ut majore cum fiducia sese homines medico committere audeant Neque enim fieri potest, ut omnes aegroti sanitatem assequantur. Hoc nempe longe praestantius foret, quam futurorum consecutionem praenoscere Proinde ubi italium affectionum naturam, quantum scilicet vires corporis superant, cognoverit, simulque et si quid divini in morbis inest, hujus quoque providentiam ediscere oportet. Hac enim ratione merito sibi admirationem, et boni medici existimationem conciliaverit. Qui namque morbo superiores esse possunt, eos utique longe rectius conservaverit, ex longo antea intervallo ad singula consilium dirigens; tum etiam morituros, ubi praenoverit, et praedixerit, extra culpam positus erit.“

Diese Lehren sollen Sie stets ins Auge fassen und schon heute müssen Sie deren volle Bedeutung begreifen. Um auf unsern Gegenstand zurückzukommen, wenn Sie während einer Scharlachepidemie die besprochenen Zufälle vor Augen haben, so seien Sie zurückhaltend mit Ihrem Urtheile, weil ein rascher Tod durch dieselben herbeigeführt werden kann. Fast nie führen solche Zufälle bei Masern und selbst nicht bei Blattern zu einem so plötzlichen, unerwarteten Ende.

Am Krankenbette habe ich versucht Sie mit den Characteren des Ausschlages bekannt zu machen. Bei aller Sorgfalt fürchte ich aber nicht vollständig meinen Zweck erreicht zu haben.

Wenn man sich auf gewisse Bücher verlässt, so sollte man in der That glauben, es sei keinem Arzte erlaubt, über die differenzielle Diagnose der Eruptionsfieber im Zweifel zu sein. Die Masern, sagt man, bestehen in einem Ausschlage, der durch kleine, vereinzelte, unregelmässige Flecken gebildet wird, zwischen denen man weisse Stellen der gesunden Haut wahrnimmt. Die Variola, sagt man ferner, erkennt man an ihren kleinen zugespitzten, am zweiten Tage blasig, am dritten pustulös werdenden, am achten sich in der Mitte vertiefenden und mit einem entzündlichen Hofe umgränzenden Papeln. Diese Bilder sind so scharf gezeichnet, dass man sie für unverkennbar halten sollte. Die Charactere der Scarlatina treten wo möglich noch prägnanter hervor: eine diffuse, scharlachrothe, aus grossen ineinanderfliessenden Flecken bestehende Färbung. Alles diess scheint ganz einfach, aber die Beschreibungen sind weit entfernt in allen Fällen der Wahrheit genau zu entsprechen. Ich habe Ihnen in der That Masern mit diffusum, gleichmässigem, nicht aus einzelnen Flecken, die durch weisse Hautstellen von einander getrennt werden, bestehendem Ausschlage gezeigt. Allerdings ist diess nicht die gewöhnliche Form, immerhin aber kommt eine solche vor. Im Gegensatze zu diesem Beispiele finden Sie discreten und sogar stark confluirenden Scharlach, bei welchem der Ausschlag an gewissen Stellen aus einzelnen Flecken, oder besser noch aus einer Menge kleiner, runder rother, völlig isolirter Punkte besteht ohne die bekannte Weinhefen- oder Himbeerenfarbe, so dass man ihn beinahe mit dem Maserausschlage, von welchem er sich jedoch unterscheiden lässt, verwechseln könnte. Was besonders leicht mit Scarlatina verwechselt wird, das sind jene Efflorescenzen, welche ziemlich häufig den Anfang der Variola, besonders der modificirten Variola verkünden, und Ihnen bereits als *scharlachähnliche*, *maserähnliche* Eruptionen bekannt sind.

Was den Scharlach im Anfang von den andern Eruptionsfiebern unterscheidet ist das Vorhandensein einer Miliaria, welche sehr häufig sich zu der Röthe der Haut gesellt; diesem Frieselausschlag begegnen Sie fast beständig, wenn der Scharlach nur einiger Massen confluirend ist. Er zeigt sich auf beiden Seiten des Halses, der Brust, des Unterleibes; man erkennt ihn selbst ohne ihn zu sehen; es genügt mit der Hand über die entsprechenden Theile zu streichen, um die kleinen Hervorragungen zu spüren, welche das Gefühl der sogenannten Gänsehaut oder des Chagrinleders geben. Sieht man dann nach, so entdeckt man eine Menge kleiner Bläschen, welche nach sechsunddreissig oder achtundvierzig Stunden mit einer milchigen Flüssigkeit angefüllt sind.

Was den Scharlachausschlag an und für sich anbelangt, so besteht derselbe nicht, wie die Rose, in einer wahrhaft einfarbigen Röthe, sondern in einer ausserordentlich grossen Anzahl kleiner rother Erhabenheiten, welche den Bläschen eines sehr dichten Eczema's ähnlich sind. Beim Anfühlen erkennt man diese Erhabenheiten; unter dem Vergrösserungsglase tritt die eben genannte Anordnung deutlich her-

vor. Die kleinen Knötchen sitzen überdiess auf einem rosigen Grunde. Die Röthe der Haut erreicht ihre Höhe am Halse, auf der Brust, auf dem Bauche, auf der Innenseite der Arme und Oberschenkel. Drückt man stark mit dem Finger auf die gerötheten Theile oder streicht man über die Hautoberfläche mit einem Bleistifte, als wollte man zum Beispiel eine Linie ziehen, so tritt an die Stelle der Röthe eine augenblickliche weisse Färbung, welche von der Farbe der Umgebung absticht, dann aber schnell wieder verschwindet, sobald der Druck aufhört. Unsern Vorgängern war diess nicht entgangen, wie Sie sich aus der Beschreibung *Borsieri's* überzeugen können. Der Ausschlag tritt überall beinahe gleichzeitig auf, doch sieht man ihn gewöhnlich am Halse und auf der Brust, ehe er im Gesichte zum Vorschein kömmt. An dieser Stelle hat er nicht dieselben Eigenschaften, als am Rumpfe: striemig, an einzelnen Stellen ganz hochroth, daneben weisse Streifen, sollte man glauben das Gesicht trüge den Abdruck der Finger, wie nach einem starken Backenstreiche; ausserdem besteht hier eine gewisse Schwellung, die auch an *Händen und Füssen* bedeutend ist. Diese Schwellung, welche zugleich mit dem Ausschlage sich kund gibt, vermehrt sich mit ihm, ist folglich am zweiten oder dritten Tage bedeutender, als im Anfang. An den Händen werden dadurch die Bewegungen der Finger erschwert, und die Schwellung fällt schnell auf beim ersten Anblick. Mit dem Ausschlag gleichen Schritt haltend verschwindet sie gewöhnlich wieder mit ihm, im Gesichte sowohl als an den Extremitäten. Diese Schwellung, meine Herren, muss sorgfältig von der des scarlatinösen Rheumatismus, von welchem sogleich die Rede sein wird, unterschieden werden.

Untersucht man die Kehle des Kranken, so bemerkt man eine sehr lebhaftete Röthe und eine Anschwellung des Gaumensegels und der Tonsillen; sehr häufig zeigen sich auf letzteren kleine, weisse Massen als erste Aeusserung der Angina scarlatinosa, welche ich noch ausführlicher besprechen muss.

Das Aussehen der Zunge, von welchem schon die Rede war, ist so specifisch, dass man daraus allein schon die Krankheit erkennen kann. Weder bei Masern, noch bei Blattern fanden Sie etwas Aehnliches; diess ist eine dem Scharlach eben so eigenthümlich zukommende Erscheinung, als z. B. die Gegenwart von Pusteln auf der Mundschleimhaut für Variola charakteristisch ist. Am ersten Tage findet man Nichts weiter, als den mehr oder minder dicken schmierigen, schmutzig-weissen Zungenbelag, der eine gelbe oder grüne Farbe annimmt, wenn der Kranke sich erbrochen hat, sodann die leichte Röthe der Spitze und der Ränder des Organs, wovon schon die Rede war; am folgenden Tage wird diese Röthe intensiver und ausgebreiteter, nimmt zu am dritten Tage, endlich am vierten oder am fünften ist der Belag gänzlich verschwunden und die ganze Zunge ist mit einer gleichmässigen Scharlachröthe überzogen; zu gleicher Zeit ist sie geschwollen und die bedeutende Hervorragung der Papillen verleiht ihr ein erdbeerartiges Aussehen. Dieser Anblick beruht auf der Abstreifung der ganzen Epithelialdecke, was man in gewissen Fällen mit eigenen Augen ansehen und selbst dadurch befördern kann, dass

man mit einem Stückchen Leinwand leichte Einreibungen auf der Oberfläche des Organes macht. Diess ist eine dem Scharlach zukommende, constante Erscheinung, die nur dann ausbleibt, wann die Krankheit ganz ohne Fieber abläuft. Weder bei Masern noch bei Blattern kommt, ich wiederhole es, etwas Aehnliches vor, bei letzteren selbst dann nicht, wenn Stomatitis vorhanden ist. Gegen den siebenten oder achten Tag wird die Zunge glatter, behält aber immer noch ihr rothes Aussehen; am achten oder neunten bildet sich wieder eine neue Epithelialschicht; dieselbe, anfänglich ganz dünn, wie etwa eine Zwiebelschale, hat am zwölften Tage wieder ihre normale Dicke erreicht, doch bleibt die Schleimhaut eine Zeit lang etwas röther, als gewöhnlich.

Ueber das Verhältniss zwischen der Intensität der Krankheit und der Intensität des Ausschlages haben sich einige Schriftsteller einen unverantwortlichen Fehler zu Schulden kommen lassen, welcher unbefangene, nicht mit der Krankheit vertraute praktische Aerzte auf ähnliche Irrwege führen kann. Jene Schriftsteller behaupten nämlich, dass wenn der Ausschlag zur vollen Blüthe gelange, wenn er, nach dem Volksausdruck, gut herausgekommen sei, der Kranke dann viel weniger ernsthafte Complicationen zu befürchten habe. Gerade das Gegentheil findet statt; man muss bezüglich des Scharlachs wiederholen was schon für die Variola galt: dass nämlich bei beiden Krankheiten die *Gefährlichkeit in direktem Verhältnisse zu der Intensität des Ausschlages steht*. Bei einer discreten Scarlatina ist die Gefahr gewöhnlich geringer, als bei einer confluirenden, gerade wie diess auch bei discreter Variola der Fall ist. Bei beiden exanthematischen Fieberkrankheiten sind die Symptome um so schwerer, die Gefahr um so grösser, als der Ausschlag intensiver ist: diesen Ausspruch bestätigen die während des Verlaufs der Epidemien beobachteten That-sachen; und diess haben auch Sie selbst bei unsern Patienten wahrnehmen können.

Der eben aufgestellte Satz, meine Herren, trifft jedoch nicht für alle Fälle zu. Bei Scharlach sowohl als bei Blattern kann der Ausschlag durch irgend eine schwere antagonistische Fluxion, durch grosse Blutungen, durch tiefe nervöse Störungen verhindert werden und dann entweder gar nicht oder nur sehr mangelhaft zu Stande kommen.

Der Scharlach, wie ich diess gleich im Anfang hervorgehoben habe, gleicht sich selbst nicht immer; im Wesen identisch ist er ein Proteus in Bezug auf die Form. In einigen Fällen erscheint nach einem 10 bis 12 Stunden langen Fieber ein unbedeutender Ausschlag am Halse, am Rumpfe, und schon zwei bis drei Tage später ist das leichte Fieber, welches damit verbunden war, wieder verschwunden. Kaum dass der Kranke bei Alledem sich etwas unwohl fühlte; die Abschuppung geht vor sich, sie geschieht in kleinen Streifen, kleinen Platten, manchmal auch ist sie kaum wahrnehmbar; dann vergehen noch etwa fünf bis sechs Tage und der Kranke ist völlig geheilt; setzt er sich keiner Erkältung aus, begeht er keine Unvorsichtigkeit, so ist nun Alles vorüber. Die Krankheit war so einfach, dass sie übersehen werden konnte.

Von dieser leichteren zu der schwereren Form, welche ich hauptsächlich vor Augen hatte und deren Hauptzüge ich Ihnen geschildert habe, finden sich alle möglichen Zwischenformen; endlich steht noch über beiden die Scarlatina maligna, welche gleich einer verheerenden Pest unzählige Opfer dahin rafft.

Die *Abschuppung* des Scharlachs ist eine den meisten Aerzten ziemlich ungenau bekannte Erscheinung. Diesen Morgen hatte ich die Gelegenheit, Sie bei zwei Frauen auf dieses Phänomen aufmerksam zu machen. Bei der einen war die Abschuppung nach siebenzig Tagen noch nicht vollendet, bei der andern war sie am 35. Tage noch in voller Thätigkeit.

Gewöhnlich erlischt zuerst die rothe Hautfarbe mehr oder weniger rasch; in einigen Fällen jedoch schuppt sich die Haut schon an gewissen Stellen ab, obgleich der Ausschlag noch sehr bedeutend ist. Die Desquamation beginnt am Halse und an der Brust, gegen den 6., manchmal auch erst am 9. Tag; dann kommt die Reihe an die Glieder, zuerst an die Rückenseite, dann an die Volarseite der Hände und zuletzt an die Fusssohlen. Am Körper schon zeichnet sich der Process durch ganz bemerkenswerthe Eigenthümlichkeiten aus, welche jedoch an den Händen und Füßen deutlicher als sonst irgendwo hervor treten. Am Rumpfe sieht man ziemlich breite Schuppen, die oft nicht über 2 bis 3 Millimeter, manchmal aber auch 1 bis 2 Centimeter breit sind. An den Armen und Beinen, wo die Epidermis etwas dicker ist, werden diese Fetzen 4 bis 5 Centimeter breit und lassen sich abstreifen gerade wie nach einer Rose oder einer Phlegmone. Niemals haben die scarlatinösen Abschuppungsprodukte das Kleienartige der Maserdesquamation. In letzterer Krankheit stösst sich die Epidermis in so ausserordentlich kleinen Partikelchen ab, dass man genau untersuchen muss, um sie zu sehen, ja dass man manchmal mit dem Rockärmel den weissen, trockenen, mehligten Epidermisstaub abwischen muss, um ihn zu erkennen. Bei Scharlach hat hingegen die Abschuppung an Händen und Füßen ein so charakteristisches Aussehen, dass sie sich nicht verkennen lässt. Die Epidermis streift sich ab in unregelmässigen, manchmal ausserordentlich grossen, handschuhartigen Fetzen. An den Füßen, wo die Desquamation langsamer stattfindet, sind die abgestreiften Fetzen noch dicker, als an den Händen, und in einigen Fällen lösen sich selbst die Nägel, welche, wie bekannt, eine zur Oberhaut gehörige Formation darstellen, mit der angränzenden Epidermis ab. Diess ist allerdings etwas Seltenes; doch sind solche Fälle beobachtet worden und unter Andern erwähnt *Groves* ein Beispiel davon.

§ 2. — Nervöse Zufälle. — Complication der Angina mit Diphtheritis. — Bubonen. — Rheumatismus.

Die Erscheinungen, welche Ihnen bei Scharlach am meisten aufgefallen sind, und welche bei Ihnen die ernsteste Besorgniss um die Existenz der Kranken erregen mussten, sind die *nervösen Zufälle*. Man muss zugestehen, dass die Intensität dieser Zufälle bei der in

Rede stehenden Krankheit so auffallend ist, dass sie meistentheils an und für sich schon hinreichen, um das Scharlachfieber von jeder anderen exanthematischen Fieberkrankheit unterscheiden zu lassen. Niemals oder wenigstens sehr selten verkündigen sich Masern oder Blattern durch schwere Gehirnstörungen, es sei denn durch die besonders bei Kindern im Anfang dieser beiden Krankheiten ziemlich häufigen ecläptischen Krämpfe; da aber, sobald einmal der Ausschlag zum Vorschein gekommen, nur noch zwischen Masern und Scharlach eine Verwechslung möglich wäre, so bildet die Intensität der nervösen Zufälle zwischen beiden ein Hauptcriterium.

Dieselben zeigen sich gleich im Anfang, am ersten Tage schon bestehen sie in *Delirien*. Natürlich ist hier nur von der bösartigen Scarlatina die Rede; denn in der gutartigen tritt dieser Zufall nur bei solchen Kranken auf, deren nervöse Empfindlichkeit eine aussergewöhnliche ist. Bei schwerem Scharlach fehlt also das Delirium selten, und wird dann eben so heftig als bei dem bösartigsten Typhus; es bricht aus gleichzeitig mit dem Exanthem und besteht oft fort bis zum Abschuppungsstadium, oder besser gesagt bis zu dem Zeitpunkt, wo das Fieber sinkt.

Zu dem Delirium gesellen sich aber noch andere Störungen der Innervation, als: Flockenlesen, Hinundherwerfen, Coma und in einzelnen Fällen Coma vigil oder Subdelirium, mit einem Wort, alle typhösen Nervenstörungen. Bei Kindern kommen in den zwei oder drei ersten Krankheitstagen Anfälle von Eclampsie vor, wenn gleich weniger oft, als zu Anfang der Variola und der Masern, wo solche Anfälle, wie ich es eben bemerkt habe, sehr häufig sind. Solche Anfälle haben aber bei Scharlach eine viel schwerere Bedeutung; denn während die Eclampsie der Variola von einigen Schriftstellern und insbesondere von *Sydenham*, dessen Ansicht ich hierüber nicht theilen kann, für ein günstiges Zeichen gehalten wird, und während man demselben Zufall im Anfange der Masern gewöhnlich gar keine grosse Bedeutung beilegt, sind im Gegentheile die am ersten oder zweiten Tage des Scharlachs auftretenden Convulsionen höchst gefährlich. Sie werden noch verhängnissvoller, wenn sie in dem dritten Stadium der Krankheit, während des Vorhandenseins eines allgemeinen Oedems, auftreten. Auf ihre Bedeutung in letzterem Falle werden wir zurückkommen und dabei leider bekennen müssen, dass unter solchen Umständen die Convulsionen fast immer tödtlich sind.

Bei Erwachsenen findet man selbst Beispiele von epilepsieähnlichen Erscheinungen; man findet dieselben am 2. oder 3. Tage der Krankheit, besonders bei Individuen, die an wahrer Epilepsie leiden, also vorher schon epileptische Anfälle überstanden hatten. Wiederholen sich diese dem Anfang der Krankheit entsprechenden Krämpfe, so endigen sie in Coma und der Tod kann in den ersten vierundzwanzig Stunden nach Auftritt der Convulsionen erfolgen.

Es gibt noch eine andere, sehr schlimme nervöse Erscheinung, nämlich die ohne alle materielle Störung der Lunge auftretende Dyspnoë, wie sie sich zu einer grossen Anzahl septischer Krankheiten, z. B. Puerperalfieber, Hungertyphus, Cholera etc. als ominöses Symptom hinzugesellt, und wovon Sie neuerdings noch in unserer Abtheilung

ein grausames Beispiel an einer Wöchnerin gesehen haben, welche mit reissender Schnelligkeit vom Scharlach hinweggerafft wurde. Bei Erörterung der Therapie werde ich auf diesen Fall zurückkommen.

Ausser den Störungen des Cerebrospinalsystems gibt es noch andere, welche auf eine Betheiligung des Sympathicus hinweisen und welche ich hier in Erwähnung bringen muss; vielleicht gehört schon die eben genannte Dyspnoë zu dieser letzten Reihe von Innervationsstörungen.

Jedermann kennt heut zu Tage die wichtigen Arbeiten *Claude Bernard's* über den Sympathicus; jedermann weiss, dass die Durchschneidung dieses Nerven in den Theilen, wo seine Fasern sich ausbreiten, nicht eine Lähmung, sondern eine Steigerung gewisser Functionen, so namentlich der Wärmebildung und der Secretionen, zur Folge hat. So hat der gelehrte Professor des Collège de France nachgewiesen, dass nach Durchschneidung der nach dem Ohr und dem Gesichte eines Kaninchens verlaufenden sympathischen Fasern, in den entsprechenden Theilen die Temperatur um 4° — 5° C. die der verschonten Seite übertraf, sowie, dass nach Zerstörung der Brustganglien und der des Plexus solaris ähnliche Wirkungen auf den Gefässinhalt, als in den eben genannten Experimenten, und davon abhängige heftige Entzündungen hervorgebracht wurden; auch auf die Secretionen hatten nach *Bernard's* Untersuchungen die Verletzungen des Gangliensystems einen grossen Einfluss. Dehnt man das Ergebniss dieser physiologischen Experimente auf die Pathologie aus, so gelangt man zu dem Schlusse, dass jeder Erhöhung der Wärmebildung im thierischen Organismus eine Störung im sympathischen Nervensystem und nicht in den Functionen der Cerebrospinalnerven zu Grunde liegen muss. Nun gibt es aber gewiss keine Krankheit, bei welcher eine bedeutendere Temperatursteigerung wahrgenommen wird, als bei Scharlach, indem das bei Scharlachkranken in die Achselhöhle oder in den Mastdarm eingelegte Thermometer bis zu 40° — 41° C., ja nach *Currie* sogar 112° Fahrenheit, also $44\frac{1}{2}$ Celsius angezeigt hat. Eine derartige Temperatursteigerung lässt sich nur durch eine bedeutende Störung in der ganglionären Innervation erklären, welche Störung übrigens auch noch bei andern dem Sympathicus zukommenden Functionen zu Tage tritt: hierher gehört das im Anfang unaufhörliche, manchmal 4, 5 bis 6 Tage anhaltende und für ein schlimmes Zeichen geltende Erbrechen galliger Massen, dann der von mir so oft beobachtete *profuse, unbezwingbare Durchfall*.

Das nicht inflammatorische Wesen dieser Krankheitssymptome darf nicht ausser Acht gelassen werden. Wenn man in der That, von der auf die glühende, beissende Hitze der Haut sich stützenden Idee einer Entzündung ausgehend, den Durchfall und das Erbrechen durch antiphlogistische Mittel bekämpfen will, so schreitet man zu der armseligsten und gefährlichsten aller Behandlungen; denn von allen Eruptionsfiebern ist Scharlach dasjenige, gegen welches diese auch bei Masern und Blattern selten vortheilhafte Behandlung am wenigsten geeignet ist.

Ausser den eben erwähnten Zufällen müssen wir noch der auf allen Schleimhäuten und im Unterhautbindegewebe stattfindenden *Hä-*

morrhagien gedenken. Eine derartige, schon in den ersten Tagen die hämorrhagische Form annehmende Scarlatina ist unbedingt tödtlich, wogegen die so oft während des Abnehmens der Krankheit beobachtete und neben Anasarca einhergehende Hämaturie eine viel weniger schlimme Bedeutung hat; in der That, meine Herren, haben Sie mehrere von unseren Kranken gesehen, welche trotz eines oft 14 Tage lang mit Blut untermischten Urins mit Leichtigkeit curirt wurden. — Wir werden im Folgenden auf diesen Zufall zurückkommen.

Ich komme nun auf die *scarlatinöse Halsentzündung* zu sprechen.

Es ist diess unstreitig ein Uebel, dessen genaue Darstellung die allergrössten Schwierigkeiten darbietet. Es scheint mir im Allgemeinen ziemlich leicht, die einfachen oder schlimmen Formen der Angina anzugeben; anders verhält es sich jedoch mit einer dieser letzteren, wo die allgemeine Diphtheritis wahrscheinlich als Complication hinzutritt, die Vorhersagungen der Aerzte zu Nichte macht und der scarlatinösen Angina das Gepräge einer unerhörten Bösartigkeit aufdrückt.

Die Scarlatina ist, wie diess aus dem Bisherigen hervorgeht, eine wesentlich mit Halsentzündungen einhergehende „*anginöse*“ Krankheit. Wie gutartig sie auch sein mag, so fehlt doch selten dabei die Angina, ähnlich wie auch bei noch so gutartigen Masern selten der Schmerz im Larynx fehlt. Das Halsweh findet man auch bei der Variola, denn es bedarf nur zweier oder dreier Pusteln im Pharynx, um es zur Entwicklung zu bringen; doch besteht ein grosser Unterschied zwischen der variolösen und der scarlatinösen Angina.

Bei Scharlach röthet sich vom ersten Tage der Krankheit an das Gaumensegel ähnlich, wie die Haut, nur etwas dunkler; die leicht geschwellten Tonsillen haben eine violettartige Färbung. Das Fieber macht Fortschritte und nach zwei, drei, vier Tagen zeigen sich, oft auf einer, manchmal aber auf beiden Mandeln kleine Ausschwitzungen von weisslichem, milchigem Aussehen, wenn der Kranke nicht unmittelbar vorher sich erbrochen hat und somit diese Massen nicht durch eine aus dem Magen kommende Flüssigkeit anders gefärbt werden. Untersucht man die Massen genauer, nachdem man sie mit einem Löffelstiele entfernt hat, so erkennt man, dass sie sich von diphtheritischen Pseudomembranen unterscheiden. Letztere, von weissgelber Farbe, hängen mit dem Gewebe zusammen, und fasst man sie mit der Zange, so kann man sie nur in Fetzen loslösen; das scarlatinöse, rahmige, die unterliegende Mandel einfach bedeckende Exsudat hat nicht den häutigen Charakter und nähert sich viel eher jenem Secrete, das manchmal an der Oberfläche übel aussehender Geschwüre beobachtet wird.

Mit dem Fortschritte der Krankheit kann die Heftigkeit der Angina so bedeutend werden, dass das Athmen und besonders das Schlingen erschwert wird. Der Kranke regurgitirt seine Getränke durch die Nase; die Stimme wird nasselnd, die Halsdrüsen, besonders an den Winkeln des Unterkiefers, schwellen an. Ohne alles ärztliche Zuthun oder unter dem Einflusse einer ziemlich indifferenten Behandlung verschwindet diese Angina gleichzeitig mit dem Exanthem der Haut. Zuerst lösen sich die, die Tonsillen bedeckenden, Concremente, und hinterlassen nur noch an ihrer Stelle eine leichte Röthung und hin und wieder

eine oberflächliche Excoriation: Somit ist der Process zu seinem Abschluss gelangt, aber Pharynx und Zunge bleiben noch eine Zeit lang empfindlich und diese Empfindlichkeit ist längere Zeit auf dem ersten, als auf dem letzten der beiden Organe bemerkbar. Das Ganze endet mit einer Art von Abschuppung, wie Sie sie schon auf der Zunge kennen gelernt haben.

Diess ist die gewöhnliche, einfachste Form der scarlatinösen Angina.

Es gibt andere schwerere, wie schon bemerkt, und darunter besonders eine, welche ich soeben erst erwähnte und die ich beinahe immer tödtlich fand; für diese muss ich nun Ihre ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen.

Ein Individuum wird von einer Scarlatina mittlerer Intensität befallen; der Patient hat etwas Delirium während der Nacht, kaum einige nervöse Zufälle; der Puls ist ziemlich frequent, die Schmerzen im Halse im Uebrigen ziemlich mässig. Die Krankheit ist zum achten oder neunten Tage gelangt und die Heilung scheint vor der Thür; das Fieber hat sich gelegt, das Exanthem ist verschwunden und man beruhigt die Familie. Da plötzlich zeigt sich am Winkel der Kinnlade eine bedeutende, nicht nur über diese Gegend, sondern auch auf den Hals und manchmal auf einen Theil des Gesichtes sich verbreitende Geschwulst; eine jauchige, stinkende, sehr reichliche Flüssigkeit strömt aus der Nase; die Tonsillen haben sich bedeutend vergrössert, der Athem des Kranken verbreitet einen unerträglichen Gestank; der Puls wird auf einmal wieder sehr frequent und klein; das Delirium kehrt wieder und andere nervöse Störungen gesellen sich hinzu. Dann folgt auf das eine Zeit lang anhaltende Delirium Coma; zu gleicher Zeit erkaltet die Haut, der Puls wird immer elender und der Kranke stirbt nach Verlauf von drei bis vier Tagen unter den Erscheinungen einer langsamen Agone oder er wird plötzlich mitten in einer Ohnmacht hinweggerafft.

Wie lässt sich dieser Hergang erklären? Es wirft sich die Frage auf, ob die Diphtheritis nicht als Complication hinzugekommen und dem natürlichen Ausgang des Scharlachs in den Weg getreten ist. Die genannten Erscheinungen gleichen in der That so sehr den verderblichen Formen jener furchtbaren Krankheit, an welcher Erwachsene und Kinder dahinstarben, selbst ehe das häutige Exsudat die Zeit gewonnen hat, sich auf den Larynx auszubreiten und so lange es noch auf die Nasenhöhle, die Ohren, die Kehle beschränkt bleibt, mit einem Worte, den rapidesten Formen der bösartigen Diphtheritis, dass man versucht ist zu glauben, es handle sich hier nicht mehr um Scharlach, sondern es habe wohl jene andere viel schlimmere Krankheit den Kranken hinweggerafft. Ich bin um so eher geneigt, mich dieser Ansicht anzuschliessen, als in einigen Fällen auch der Kehlkopf ergriffen wird. Graves erwähnt Beispiele von Individuen, welche am Ende einer Scarlatina an Croup starben und andere, die geheilt wurden, nachdem sie röhrenförmige, den Abguss der Trachea darstellende, häutige Gebilde ausgeworfen hatten. Graves, indem er diese Thatsachen berichtet, wirft mir vor, die denselben entsprechende Form des Scharlachs verkannt zu haben; in der That auch

hatte ich sie verkannt, als ich sagte: *der Scharlach lässt den Larynx unberührt*. Aber während meiner Thätigkeit im Kinderspitale hatte ich so oft die Gelegenheit, die vollständige Identität zwischen der bösartigen Angina des Scharlachs und der bösartigen Angina der Diphtheritis wahrzunehmen, dass meine frühere Ueberzeugung erschüttert wurde und ich heute für wahrscheinlich halte, dass die in Rede stehenden Zufälle rein diphtheritische, als schwere Complication am Ende des Scharlachs hinzutretende, Erscheinungen ausmachen. In Wirklichkeit unterliegen die Kranken mit allen Symptomen der diphtheritischen Blutvergiftung: bestehend in allgemeinem Erkalten, kleinem Pulse, übelriechendem Athem durch Mund und Nase, allgemeiner Blässe der Haut, mit einem Worte unter Erscheinungen, welche keine andere bösartige Krankheit darbietet. Es kann somit vorkommen, dass bei solchen Individuen, welche unter einem besonderen epidemischen Einflusse stehen (wie derselbe in Kinderspitälern, wo die Diphtheritis immer einheimisch ist, vorzugsweise sich geltend machen kann) die scarlatinöse Angina für diphtheritische Fluxion einen gewissen Anhaltspunkt darbietet, gerade wie ein kleines Geschwür an der Vulva, oder in einer Hautfalte, eine Excoriation hinter dem Ohr oder jede andere Wunde unter ähnlichen Umständen der Ausgangspunkt diphtheritischer Vorgänge werden kann. Was noch meine Anschauung über diesen Punkt bekräftigt, ist der Umstand, dass ich unter all diesen plötzlich am neunten oder zehnten Tage des Scharlachs auftretenden Anginen nur eine einzige in Genesung übergehen sah, und zwar bei der Tochter meines geschätzten Freundes, Herrn Dr. Caffé, wogegen bei der wahren scarlatinösen, noch so schweren Angina, welche gleichzeitig mit dem Exanthem zum Ausbruch gekommen ist und am fünften, sechsten, siebenten und achten Krankheitstage ihren Höhepunkt erreicht, die Heilung die Regel bildet und am häufigsten ohne alle ärztliche Hülfe zu Stande kommt.

Bei der Behandlung des Scharlachs wird auch die Behandlung des damit zusammenhängenden Halsübels besprochen werden; für den Augenblick genüge es zu bemerken, dass die scarlatinöse Angina (denn hier ist nicht mehr die Rede von der bösartigen Form, auf welche ich soeben Ihre Aufmerksamkeit gelenkt habe, sondern von jener einfacheren, bei welcher, wie oben erwähnt, die Fauces beinahe immer von einem speckhäutigen, breiigen Belage überzogen sind) sich wesentlich von der diphtheritischen Angina unterscheidet. Während letztere nämlich eine sehr grosse Tendenz zur weiteren Ausbreitung auf die Nasenhöhle und den Larynx zeigt, bleibt die erstere gewöhnlich auf den Pharynx beschränkt und für sie halte ich den von Graves bestrittenen Satz aufrecht: *sie lässt den Larynx unberührt*. Somit also ist die wahre scarlatinöse Angina eine rein pharyngeale, nicht zu vergleichen mit der morbillösen, welche dem Larynx angehört und auch nicht mit der variolösen, welche sich über Rachen und Kehlkopf ausbreitet. Bei Scharlach ist die Stimme der Kranken nieselnd aber hell und bietet keine anderen Modificationen dar, als solche welche sie auf dem Wege durch Kehle, Nase und Mund erleiden kann. Bei Masern, wo die Stimme im Gegentheile sehr oft, schon

im Entstehen, im Kehlkopfe, Veränderungen erleidet, wird dieselbe auf ihrem Wege durch die anderen Höhlen nicht weiter verändert.

Bei der Beschreibung des Ausschlages haben wir auch die mit demselben verbundene Schwellung der Haut in Erwähnung gebracht und dabei bemerkt, dass dieselbe die Bewegung der Finger und Zehen erschwert; doch ist diese Schwellung nicht die einzige Ursache der hierauf bezüglichen Beschwerden der Kranken; denn die Unbeweglichkeit der Finger und Zehen muss, ausser der Congestion der Haut, auch noch einer anderen auf der Höhe des Scharlachs vorkommenden Erscheinung zugeschrieben werden, nämlich dem *Rheumatismus*.

Der scarlatinöse Rheumatismus ist eine, wenigstens bei Erwachsenen, sehr häufig beobachtete Nebenerscheinung, mit welcher eben jetzt zwei von unseren Kranken behaftet sind; da dieser Rheumatismus sich aber nicht durch die allgemeinen, gewöhnlichen Symptome des Rheumatismus kundgibt, und in den meisten Fällen auf drei oder vier Gelenke, namentlich die der Mittelhand und der Hand beschränkt bleibt, so wird er oft verkannt. Uebrigens klagen die Kranken wenig darüber, und man muss im Voraus auf diesen Punkt seine Aufmerksamkeit lenken, um die Existenz des Leidens zu erkennen. Befragt man sodann genau die Kranken und untersucht man ihre Gelenke, indem man einen leichten Druck darauf ausübt, so wird man in ungefähr einem Drittheil der Fälle einen gewissen Grad von Schmerzhaftigkeit in denselben finden. Dieser Umstand hat seine Wichtigkeit; denn während der Abnahme der Krankheit sieht man oft hierauf bezügliche acute Zufälle auftreten, nämlich allgemeine Gelenkentzündungen, häufig auch Pericarditis, Endocarditis, welche beiden letzteren Complicationen schon *Graves* beobachtet hatte und die auch ich selbst gesehen und für Folgen des Rheumatismus gehalten habe.

In einigen Fällen findet man gegen Ende des scarlatinösen Processes, während der Abnahme des Ausschlags, in verschiedenen Gegenden, besonders aber am Halse *Drüsengeschwülste*, wahre *Bubonen*.

Alle pestartigen Krankheiten sind von Bubonen begleitet. So hat die Dothienenterie (Abdominaltyphus) ihre mesenterischen Bubonen; denn, wie Sie wissen, können gegen den neunten oder zehnten Tag der letzteren Krankheit die Mesenterialdrüsen einen ausserordentlichen, bis zur Grösse eines Taubeneis gehenden Umfang erreichen. So hat Scharlach, auch in gewissem Sinne eine Pest, ebenfalls seine Bubonen. Der Hauptsitz derselben ist die Halsgegend und Anlass dazu geben die in der Kehle sitzenden Veränderungen. Von Anfang an erkennen Sie schon die Existenz der Drüsenschwellungen auf den Seiten des Halses und in der Nähe der Winkel des Unterkiefers. Manchmal gesellt sich gegen den zehnten oder zwölften Tag zu den durch die schwere, schon erwähnte Form der Angina bewirkten Störungen eine plötzliche Entzündung der Halsdrüsen; die Haut wird roth, gespannt und in vier bis sechs Tagen hat sich eine mehr oder weniger umfangreiche Phlegmone ausgebildet. Oeffnet man den Abscess, so wird der Eiter entleert und in einigen Fällen geht das die Drüsen umgebende Zellgewebe in Brand über. Ich erinnere mich eines vierzehnjährigen Knaben, bei welchem die brandige Zerstörung eine so bedeutende war, dass dadurch die Halsmuskeln frei präparirt wurden,

wie diess bei diffuser Verjauchung des Unterhautzellgewebes vorkommt, und die Carotiden sichtbar in der Tiefe der abscheulichen, also hervorgebrachten Wunde schlügen. Der Kranke genas, blieb aber schliesslich entstellt. *Graves* erzählt ein ganz ähnliches Beispiel.

Solche Verletzungen können auch in anderen Regionen des Körpers vorkommen, sogar da, wo es keine Lymphdrüsen gibt oder wenigstens wo diese nicht den Ausgangspunkt der Zufälle gebildet haben. Bei dem Knaben, von welchem eben die Rede war, zeigte sich neben dem ausgedehnten Abscesse am Halse, am 10. Tage seines Scharlachs auch noch eine diffuse Phlegmone des Unterschenkels, welche eine Contractur, eine bedeutende Verkürzung der Sehne, somit ein Hinken im Gefolge hatte, das 6 oder 7 Jahre später das betreffende Individuum vom Militärdienste frei hielt.

Der Scharlach kann nicht nur während seiner activen Stadien die erwähnten Drüsenanschwellungen, die acuten Bubonen, die diffusen Phlegmonen oder Verjauchungen des Zellgewebes mit sich bringen, sondern er kann auch *chronische Drüsengeschwülste* hervorrufen. Bei Kindern; selbst wenn sie nicht scrophulös sind, können Sie als Residuen dieser exanthematischen Fieberkrankheit dauernde, chronische Schwellungen vorfinden, welche mit der Krankheit aufgetreten sind und Monate lang nach der Genesung fortbestehen. Bei scrophulösen Individuen gehen die Geschwülste in chronische Eiterung über und oft endigen sich Drüsenentzündungen in scrophulöse Geschwüre.

§. 3. — Zufälle im Abnahmestadium. — Anasarca. — Hämaturie. — Albuminurie. — Eclampsie. — Glottisödem. — Pleuritis. — Pericarditis. — Rheumatismus. — Scharlach ohne Ausschlag. — Anasarca ohne Ausschlag. — Behandlung.

Es erübrigt nun noch, einerseits die Zufälle, welche während des Abnahmestadiums der Scarlatina vorkommen, kennen zu lernen, anderseits einen Blick auf diejenigen Formen zu werfen, in welchen die Krankheit in ihrem gewöhnlichen Verlaufe solche Veränderungen erlitten hat, so entstellt ist, dass man sie nur mit grösster Aufmerksamkeit in ihrem, so zu sagen, rudimentären Zustande erkennen kann! Dieser Theil der Geschichte des Scharlachs ist unstreitig der wichtigste nicht sowohl vom nosologischen, als vielmehr vom wesentlich praktischen Standpunkte aus.

Unter den zu dem Stadium der Abnahme gehörigen Zufällen sind die einen unmittelbar, die anderen mittelbar, in so fern sie später als die ersten auftreten.

Hier finden wir wieder die nervösen Zufälle. Ein Individuum tritt in die Convalescenz des Scharlachs ein, schon machen Sie sich keine Sorgen mehr um den Kranken; da plötzlich befällt ihn ein Erbrechen ähnlich dem des Invasionsstadiums; dazu gesellen sich Delirien, eine furchtbare Aufregung, grosse Pulsfrequenz, endlich kommt der Tod in einem comatösen Zustande oder mitten unter convulsivischen Anfällen. Und doch bestand hier weder Anasarca, noch Albuminurie, noch Hämaturie, noch sonst irgend ein Zustand, welcher so

ungeheuerere Störungen vermuthen liess. Derartige Zufälle zeigen sich bei Erwachsenen so gut wie bei Kindern. Treten sie während der Endperioden der Krankheit auf, so gewinnen sie eine noch viel schwerere Bedeutung, als im Anfang, und doch waren sie damals schon schlimm genug. Ich kann also nicht genug sagen und wiederholen, dass man bei Scharlach die Kranken erst dann für geheilt ausgeben darf, wann die letzten Krankheitserscheinungen schon seit geraumer Zeit verschwunden sind. Keine Krankheit setzt den Arzt grösseren Täuschungen aus als diese, keine zwingt ihn zu einer grösseren Zurückhaltung in seinen Vorhersagungen. Das Fieber ist erloschen, kaum bemerkt man noch einige anscheinend leichten Zufälle, man verkündet die völlige Herstellung, aber die Gefahr droht noch im Verborgenen und der Kranke wird mit reissender Schnelligkeit hinweggerafft, nachdem alle Befürchtungen verschwunden waren.

Unter den unmittelbaren Erscheinungen des Abnahmestadiums ist die *Anasarca* eine der merkwürdigsten.

Dieser Zufall äussert sich nicht bei der schwersten, sondern vielleicht eher bei der mittleren Form des Scharlachs. Man trifft ihn bei Convalescenten, nicht nur wenn sie sich eine Erkältung zugezogen, einen Fehler, namentlich einen Diätfehler begangen haben, sondern sogar bei solchen, welche die umsichtigste, wachsamste Pflege genossen haben. *Barthez* und *Rilliet* haben bei einem Fünftel ihrer Scharlachkranken diese Erscheinung beobachtet. Das Oedem zeigt sich nicht leicht vor dem fünfzehnten oder zwanzigsten Tage nach der Eruption; ich habe es einen Monat nach dem völligen Erlöschen der letzteren auftreten sehen.

Gewöhnlich ist das Auftreten der *Anasarca* ein plötzliches; die Schwellung äussert sich im Gesicht und überzieht den ganzen übrigen Körper; sie ist in einigen Fällen sogar so ausserordentlich, dass ein, den Tag vorher elendes, mageres Kind am folgenden Tage übermässig fett erscheint in Folge der ungewöhnlichen Aufgedunsenheit. Letztere erreicht manchmal in 24 Stunden ihren Höhepunkt; der Hydrops wird allgemein und erreicht einen Grad, welcher selten bei Individuen mit Herzleiden oder *Bright'scher* Krankheit zu finden ist. In andern Fällen ist die *Anasarca* wenig ausgesprochen, beschränkt sich auf das Gesicht und die Extremitäten, ist aber dann mit einer aussergewöhnlichen Blässe der Haut verbunden und folgt entweder auf Hämaturie oder hat dieselbe im Gefolge.

Die *Hämaturie* zeigt sich in der That ziemlich häufig bei Scharlach, obgleich sie sehr oft unbeachtet bleibt. Ist das Blut rein, nur wenig verändert durch seine Berührung mit den Säuren des Urins, welcher letztere alsdann ein schwärzliches Aussehen annimmt, so wird das Blutpissen erkannt und von der Umgebung des Kranken dem Arzte angezeigt; diess ist nicht mehr der Fall, wenn das Blut in unbedeutender Menge vorhanden ist und den Urin nur röthlich färbt. Der mit Blut vermischte Urin kann auch eine grünliche, molkige Farbe annehmen, welche sich durchaus von der des Urins bei *Bright'scher* Krankheit sowie von der Farbe jedes anderen Urins unterscheidet. In den ersten Tagen kann die Hämaturie so bedeutend werden, dass auf dem Boden des Glases die Blutkörperchen sich zu

einem 1 bis 2 Centim. hohen Niederschlag ansammeln. In diesem Falle gleicht die Flüssigkeit einer concentrirten Ratanhalösung; mit dem Fortschritte der Krankheit nimmt der Urin allmählig die erwähnte Färbung an, doch lässt sich auch dann noch die Gegenwart des Blutes einerseits an den an den Wandungen des Glases haftenden, veränderten Blutkörperchen, anderseits an der ungeheuren Menge des im Urin enthaltenen Albumins erkennen. Erwärmt man den Urin oder behandelt man ihn mit einem Zusatze von Salpetersäure, so gewinnt man nicht, wie in der *Bright'schen* Krankheit einen weissen Niederschlag, sondern einen bräunlichen oder wenigstens etwas dunkeln, wie bei acuter Albuminurie.

Diese acute, meist schnell vorübergehende *Albuminurie*, welche gewöhnlich nach 14 Tagen oder drei Wochen und manchmal noch schneller verschwindet, kann chronisch werden und artet dann zu wahrer *Bright'scher Krankheit* aus. Die acuten Zufälle sind verschwunden, Alles scheint wieder in Ordnung; untersucht man aber den Urin, so findet man immer noch Eiweiss. Hält ein solcher Zustand 4 oder 6 Wochen lang an, so müssen Sie vor diesem Symptome auf ihrer Hut sein. Es bedeutet die Infiltration der Nieren mit fibroplastischen Gebilden und in kürzerer oder längerer Zeit werden Ihre Kranken den Fortschritten der neuen Complication unterliegen.

Wie die vorübergehende Albuminurie, welche sie begleitet und auf der sie beruht, heilt die Anasarca, besonders bei Kindern gewöhnlich schnell und erfordert nur einige leichte diätetische Massregeln. In einigen Fällen aber rafft diese Complication, trotz solcher Massregeln, die Kranken hinweg, besonders wenn der Hydrops sich sehr schnell entwickelt und dann zu verschiedenartigen Zufällen, die hier erörtert werden müssen, geführt hat.

Manchmal klagen die Kranken plötzlich über heftigen Kopfschmerz mit Störungen des Sehvermögens; dann sind Convulsionen zu befürchten. Von dieser Thatsache muss man unterrichtet sein, weil man einerseits die Angehörigen von dem bevorstehenden Ereignisse in Kenntniss zu setzen hat, und weil dasselbe anderseits manchmal verhütet werden kann. Den Kopf hoch halten, den Kranken die Füsse zum Bette heraushängen lassen, Verordnung einiger kräftigen Laxanzen, diess sind Mittel, welche hin und wieder mit Erfolg angewandt worden sind. Im Allgemeinen aber erscheinen die convulsivischen Anfälle trotz aller Behandlung und tödten oft mit reissender Schnelligkeit. Zu anderen Malen kehren sie wieder in Zwischenräumen von anderthalb, einer, oft nur einer halben Stunde; sie sind mitunter beinahe continuirlich, so dass, wenn der erste kaum aufgehört hat, schon wieder ein zweiter nachfolgt, bis schliesslich der Kranke in einem Zustande von Betäubung und Coma zu Grunde geht.¹⁾

Manchmal auch verbreitet sich das Oedem auf die tiefer gelegenen Theile. So sah ich es sich auf den weichen Gaumen, das Zäpfchen, die Epiglottis, die Ligamenta aryteno-epiglottica erstrecken.

¹⁾ In diesem Bilde erkennen unsere deutschen Leser die wohlbekannten Erscheinungen der urämischen Intoxication des Blutes.

Bei dem Kinde, welches diese Zufälle darbot, äusserten sich augenblicklich die Erscheinungen des *Glottisödems* und nur durch eine energische, auf den oberen Theil des Larynx angebrachte Cauterisation konnte das Leben erhalten werden. Einer meiner Collegen als Spitalarzt, Herr Dr. *Richet*, Chirurg des Spitäles St. Louis, erzählte mir, er sei am 11. Dezember 1857 zu einem mit solchem consecutiven Glottisödem behafteten Kinde gerufen worden und habe es nur durch die Tracheotomie von einem augenblicklichen Tode retten können. Fällen von Individuen, welche an einer solchen Betheiligung der Luftwege an scarlatinösem Hydrops zu Grunde gehen, begegnet man noch ziemlich häufig; die Erstickung erfolgt um so eher, da von dem Pharynx, auf welchem die Entzündung haftet; letztere sich auf die Ligamenta aryteno-epiglottica ausbreitet und hier eine ödematöse Fluxion hervorruft, so dass die Schwellung der oberen Larynxöffnung durch die des Pharynx noch complicirt wird.

Es gibt noch andere, weniger bekannte Zufälle in dem Stadium decrementi des Scharlachs, welche man heute zwar anfängt, etwas besser zu kennen, nämlich die bösartige Pleuritis und Pericarditis, und den Rheumatismus, von welchem schon vorher die Rede war.

Unter den Eruptionsfiebern wird behauptet, dass die Masern zu Brustleiden führen; diess ist wahr, denn die Masern werfen sich zuerst und hauptsächlich auf die Bronchien; ja sie zeigen sich daselbst, noch ehe sie die Haut berühren, sowie auch der Scharlach sich durch eine Rachenentzündung kund gibt, ehe es zu dem scarlatinösen Hautausschlage kömmt. Ist nun der erste Zufall des morbillösen Fiebers der Bronchialcatarrh, so begreift man, wie dieses, über seine gewöhnlichen Gränzen hinausgehende, Leiden ziemlich häufig zu Lungenentzündungen führen kann. Auch lässt sich, sobald ein Kranker am siebenten oder achten Tage der Masern noch fiebert, beinahe mit Bestimmtheit behaupten, dass derselbe entweder an acutem Catarrh, oder an Pneumonie oder aber an Pleuritis leidet.

Die Autoren sind in Bezug auf Scharlach im Gegentheile alle einig darüber, dass bei dieser Krankheit die Brustorgane verschont bleiben; allerdings sind sie es in der acuten Periode der Krankheit, aber nicht während der Abnahme. Es ist in der That nicht selten, bei hydropischen Individuen und selbst bei solchen, welche von dieser Complication frei bleiben, plötzlich Störungen der Brustorgane zu finden; hier aber handelt es sich nicht mehr um Veränderungen der Lunge wie bei Masern, sondern um eine Erkrankung der serösen Häute, nämlich der Pleura und des Pericardiums.

Eine *scarlatinöse Pleuritis* ist gewöhnlich bösartiger Natur, nicht nur wegen der Schnelligkeit, mit welcher das Exsudat zu Stande kommt, sondern auch wegen der Beschaffenheit der ausgeschiedenen Flüssigkeit. Am achten oder zehnten Tage der Pleuritis ist die Flüssigkeit oft purulent wie das Exsudat einer Puerperalpleuritis. Die Eiterproduction beruht hier auf einer allgemeinen Infection, der zu Folge die scarlatinösen Entzündungen ohne bekannten Grund eine ausserordentliche Tendenz zur Eiterung in sich tragen. In dem Kinderspitale hatte ich die Gelegenheit, bei einem Scharlachkranken am zwölften Krankheitstage die Thoracentese vorzunehmen und fand schon

Eiter in der Pleurahöhle. Bei einem andern erkrankten Kinde, auf dessen Geschichte ich gleich zurückkommen werde, und bei welchem Anasarca ohne vorläufiges Exanthem zu Stande gekommen war (der Scharlach herrschte jedoch gerade in der Familie des Patienten) vollzog ich ebenfalls wegen einer zum zwölften Tage angelangten Pleuritis die Brustparacentese und entleerte 750 Grm. wohl ausgebildeten Eiters. Etwas Aehnliches wird Ihnen stets nur bei Individuen vorkommen, welche unter dem deutlichen Einflusse einer eiterigen Diathese stehen, wie zum Beispiel Frauen im Puerperium. Somit also waltet über derartigen scarlatinösen Zufällen ein bösartiger Genius, welchen wir im Folgenden wieder finden werden.

Die bei scarlatinöser Pleuritis so scharf ausgeprägte Disposition zur Eiterung besteht in viel geringerem Grade bei *scarlatinöser Pericarditis*. In der That ist letztere Complication eine seltenere und entwickelt sich auch später, als die erstere. Die von Graves schon angeführte Entzündung des Pericardiums ist hauptsächlich von Herrn Thore aus Sceaux, welchem wir eine vortreffliche Darstellung der Beziehung dieser Entzündung zu dem Scharlach verdanken, näher beleuchtet worden¹⁾. So hat Herr Thore nachgewiesen, dass während der Convalescenz dieses exanthematischen Fiebers gewisse Kranke von einem, für die Einen tödtlichen, für die Anderen heilbaren pericarditischen Exsudate befallen werden.

Schon haben wir angedeutet, dass der *Gelenkrheumatismus* ein in der Scarlatina sehr häufig vorkommendes Accidens sei; wir haben gesehen, dass derselbe in den acuten Stadien der Krankheit auftritt und zwar bei Erwachsenen häufiger als man es gewöhnlich annimmt. Man findet ihn auch während der Abnahme. Graves hatte sich darüber schon folgender Massen ausgesprochen: „in vielen Fällen fand ich Gelenkrheumatismen, als Folgezustände der Scarlatina.“ Auch andere schätzbare Beobachter, z. B. *Pidoux, Murray, Valleix*, hatten dieselbe Bemerkung gemacht; doch schien man im Allgemeinen dieses Zusammentreffen vergessen zu haben und seit mehreren Jahren sehen Sie mich immer wieder von Neuem darauf zurückkommen. Meistentheils (und diess ist eine sehr merkwürdige Erscheinung) ist der scarlatinöse Rheumatismus eine ziemlich milde Krankheit; er zeigt eine grössere Fixität, als der gewöhnliche Rheumatismus und hat somit weniger Tendenz zur Wiederkehr; sobald er die zuerst ergriffenen Gelenke verlassen hat, bleiben dieselben gewöhnlich auf die Dauer verschont; gewöhnlich auch heilt er ohne therapeutische Eingriffe und schnell. Nichts desto weniger gibt diese Existenz einer rheumatischen Diathese bei Scharlach den Schlüssel zum Verständniss der ebenfalls beobachteten Brustfell- und Herzbeutelentzündungen; ihr ist die relative Frequenz der benannten Krankheiten zu verdanken, und auf ihr beruht das Vorkommen der Endocarditis, von welcher ebenfalls Beispiele erwähnt worden sind und Ihnen dereinst vorkommen werden.

¹⁾ Thore junior, de l'hydropéricardite aiguë, consécutive à la scarlatina et de son traitement (von der acuten Pericarditis mit flüssigem Exsudat, als Folgezustand der Scarlatina und ihrer Behandlung). Archives générales de médecine, Februar 1856. 5. Series, Vol. XII, p. 174.

Der scarlatinöse Rheumatismus ergreift gewöhnlich zuerst die Gelenke, später die serösen Häute, das Pericardium, die Pleura; hin und wieder aber werden die Brustorgane primär ergriffen, wie beim genuinen Rheumatismus, ohne vorherige Erkrankung der Gelenke. Manchmal auch nimmt der Rheumatismus die allerschlimmste Form an, die suppurative, an der die Kranken rettungslos zu Grunde gehen. In der That ist der *eiterige Rheumatismus* ein Folgezustand der Scarlatina wie des Puerperalfiebers. Das Leiden scheint anfänglich, während mehrerer Tage, ganz einfach, dann werden die Gelenke schmerzhafter, das Fieber heftiger, es kommen Delirien, schwere nervöse mit Adynamie verbundene Erscheinungen und, als Leichenbefund, Eiter in den Gelenkhöhlen und in den Sehnenscheiden.

Solches sind die *unmittelbaren* während der Abnahme des Scharlachs auftretenden Folgezustände der Scarlatina; an diese reihen sich noch andere, *mittelbare*, viel später auftretende, und unter letzteren namentlich der *Veitstanz*, der vor Allem genannt werden muss.

Bei Kindern werden Sie diese Krankheit kurze Zeit nach dem exanthematischen Fieber auftreten sehen, z. B. nach zwei oder drei Monaten. Die interessanten Forschungen von G. See¹⁾ haben die Beziehungen der Chorea zum Rheumatismus beleuchtet; aus diesen Arbeiten und aus späteren, sowie auch aus den von mir selbst über diesen Gegenstand angestellten Beobachtungen geht hervor, dass die Kinder selten von Chorea verschont bleiben, wenn sie Anfälle von acutem Gelenkrheumatismus überstanden haben, sowie auch umgekehrt (doch ist der letzte Satz nicht so unumschränkt aufzufassen, als der erste) ziemlich häufig ein mit Veitstanz behaftetes Kind früh oder spät an rheumatischen Zufällen leiden wird.²⁾ Bei der auf Scharlach folgenden Chorea findet man zuweilen anormale Geräusche, welche auf Klappenfehler hindeuten, die auf einer vorausgegangenen Endocarditis beruhen können, manchmal auch Reibungsgeräusche im Pericardium, als letzte charakteristische Ueberbleibsel des scarlatinösen Rheumatismus, der sich somit als den Vermittler zwischen dem Scharlach und der convulsivischen Neurose herausstellt und letztere als einen mittelbaren Folgezustand kennzeichnet.

Schon öfters, meine Herren, haben Sie in Folge von exanthematischen Fiebern an vielen Körperstellen Eiterungen beobachtet; so besonders haben Sie nach confluirender Variola *jene Furunkel, jene oberflächlichen und tiefen Abscesse* gesehen, welche die Convalescenz ins Unendliche hinausziehen, ja sogar oft das Leben gefährden, wie Sie es noch vor Kurzem in unserem Saale Ste. Agnes gesehen haben, wo ein Kranker an einer solchen, erschöpfenden Eiterung zu Grunde ging.

1) Mémoires de l'Académie de médecine. Paris, 1850. T. XV, p. 373.

2) Von der Wahrheit dieses Wechselverhältnisses hatte ich noch in allerjüngster Zeit die Gelegenheit mich mit meinem Collegen Herrn Dr. Sengel zu überzeugen. Die Tochter eines meiner Freunde, ein junges Mädchen von 12 Jahren, hatte den Veitstanz seit Kurzem überstanden. Da kam unmittelbar nachher Gelenkrheumatismus mit Endocarditis und Herzerweiterung, nachfolgender Insufficienz der Mitralklappe und später der Tod nach einer Recidive des Rheumatismus und damit verbundener Verschlimmerung des Herzübeln.

Nach überstandenen Scharlach haftet auf gewissen Schleimhäuten, namentlich der Nase und Ohren, ein chronisches Eczem, welches Monate und Jahre lang fortbesteht; ja in einigen Fällen greift die Verletzung der Schleimhaut weiter in die Tiefe, es kömmt zu Caries und Necrose der entsprechenden Knochen, zu Thränenfisteln, zu Perforation des Trommelfelles mit Austritt der Gehörknöchelchen; es entsteht Caries des Felsenbeins, deren Folge eine unheilbare Taubheit ist, Gesichtslähmung und in einigen, leider zu häufigen, Fällen, Entzündung der Gehirnhäute und Abscesse in den dem Felsenbeine anliegenden Theilen des Gehirns. Es sind diess verderbliche Zufälle, welche man auch nach Masern, wenn gleich nicht so häufig als nach Scharlach, antrifft.

Wir sind nun zu dem schwersten Theile unseres Gegenstandes und zu dem wichtigsten in praktischer Hinsicht angelangt, nämlich zu der rudimentären oder unvollständigen Scarlatina, welche ich mit dem Namen *Scarlatine fruste* bezeichnet habe.

Sie wissen, was in der Archaeologie unter Inscription fruste (abgenützte, halb ausgelöschte Aufschrift) verstanden wird: nämlich eine solche, wovon ein mehr oder weniger bedeutender Theil zerstört ist, so dass oft nur noch eine Zeile, ein Buchstaben, ja nur noch ein Punkt übrig bleibt. Dieser Vergleich lässt sich auch auf Krankheiten beziehen, das heisst, der Arzt wird oft nur ein Wort des symptomatischen Satzes lesen können und mit diesem oft den ganzen Satz wieder herstellen müssen, gerade wie Archaeologen und Numismatiker in den erhaltenen Schriftzeichen die ganze erloschene Schrift wieder erkennen. Es geht hier dem Arzte wie dem Archaeologen: Im Anfange seiner Studien muss der Eine die Inschriften wohlerhaltener Münzen und unverletzter Steine lesen lernen, der Andere muss in einer seiner Beobachtung vorliegenden Krankheit alle Symptome, deren Vereinigung die Krankheit charakterisirt, wieder erkennen: Später aber, gerade wie der Archaeolog in wenigen Zeichen eine verlorene Inschrift wieder findet, muss auch der erfahrene Arzt in einer einzigen krankhaften Erscheinung die ganze Krankheit wieder finden. Nun ist aber unter allen Krankheiten die Scarlatina diejenige, welche am häufigsten diesen unvollständigen Charakter darbietet.

Einige Beispiele sagen hier mehr als alle Beschreibungen.

Im Jahre 1829 schrieb mir einer meiner Freunde, der Scharlach sei in einem kleinen Dorfe in der Nähe von Mennecy im Seine- und Oise-Departement ausgebrochen und herrsche namentlich in den Nebengebäuden des Schlosses Villeroy. Ich wollte die Epidemie beobachten und konnte diess um so bequemer thun, als in dem von dem Dorfe völlig abgeschlossenen Schlosse die ganze Entwicklung der Krankheit mit Leichtigkeit verfolgt werden konnte. Da sah ich nun Individuen aus einer und derselben Familie, welche nach einer ohne Hautausschlag verlaufenden Halsentzündung für die Folge von dem Scharlach unberührt blieben, obgleich ringsherum alle anderen heftig ergriffen wurden. Das Halstübel jener Personen war heftig und von einem bedeutenden Fieber begleitet gewesen, die Röthe des Rachens war wohl ausgeprägt, und endlich gestattete die consecutive Abstreifung des Zungenepithels keinen Zweifel mehr über das Wesen der

Krankheit. Ich sah andere Kranke, bei welchen die Krankheit scheinbar unbedeutend gewesen war (indem die Patienten nur während 8—10 Tagen unpässlich waren), dann aber plötzlich zu einem heftigen Oedem mit Blutpissen Veranlassung gab. Zu jener Zeit wusste man noch Nichts von Albuminurie. Solche Thatsachen waren geeignet mich zu verwundern und führten mich zu dem Gedanken, dass wohl diese Individuen, wovon die Einen nur den Ausschlag und den darauf folgenden Hydrops, die anderen nur den Hydrops, noch andere endlich nur das Halstübel hatten, sämmtlich an Scharlach litten und dass ihre verschiedenen Symptome weiter nichts, als Theilerscheinungen einer und derselben Krankheit sein konnten.

Im Jahre 1854 beobachtete ich mit meinem gelehrten Freunde, Herrn Dr. *Blache* in Meaux, einen ähnlichen Fall. In einem Hause wird ein 14jähriges Mädchen von heftigem Scharlach mit der charakteristischen Angina, intensem Fieber, specifischem Ausschlage befallen. Einige Tage später leidet die Schwester an den nämlichen Symptomen; beinahe gleichzeitig mit letzterer die Kammerjungfer; zwei oder drei Tage später klagt der Kammerdiener, welcher die Wohnung seiner Herrschaft keinen Augenblick verlassen hatte, über ein starkes Halsweh mit rahmigen Concrementen auf den Tonsillen, gerötheter, dann geschälter Zunge, heftigem Fieber, aber ohne allen Hautausschlag. Wir erkannten mit dem Hausarzte, Herrn *Saint-Amand*, die Evidenz des Scharlachs bei allen diesen Kranken und nahmen an, dass auch der Bediente, der den epidemischen Heerd nicht verlassen hatte, eben so gut als die Familie, die Krankheit, nur unter einer anderen Form, acquirirt hatte; während bei den Andern das Bild der Krankheit ein vollständiges war, war es bei diesem ein mangelhaftes. Nun blieb noch ein Kind im Alter von sechs Jahren; dieses schwoll plötzlich an, ohne einen Augenblick vorher krank gewesen zu sein. Da wurden wir beide, Herr *Blache* und ich, zur Consultation berufen und erkannten eine primär aufgetretene, sehr bedeutende und von Hämaturie begleitete, scarlatinöse Anasarca. Die um das Befinden ihres Sohnes sehr bekümmerten Eltern sagten uns, dass derselbe noch am Vormittage wie gewöhnlich gefrühstückt hatte, der Lehrer behauptete, er hätte auch wie sonst gespielt. So hatte das Kind also weder Fieber noch Ausschlag gehabt, sondern die Krankheit war bei ihm nur unter der Erscheinung des Zufalles, wegen dessen man uns gerufen hatte, ausgebrochen. Acht Tage später bekam der Knabe eine doppelseitige Pleuritis; der Tod schien beinahe unvermeidlich, da berief man Herrn *Blache* und mich wieder zur Consultation. Wir constatirten ein doppelseitiges pleuritisches Exsudat; vier Tage später fanden wir die eine Seite geheilt, aber eine ungeheuerere Ausdehnung der anderen Hälfte des Thorax. Wir schlugen die Paracentese vor, vollzogen sie auf der Stelle und entleerten ungefähr $1\frac{1}{2}$ Pfund Eiter. Während zwei bis drei Monaten machte Herr Dr. *Saint-Amand* Einspritzungen mit Jodtinktur. Obgleich sich nun während der Behandlung eine Lungenperforation ausgebildet hatte, heilte das Kind und erfreut sich heute einer vollkommenen Gesundheit.

Diess ist das einzige derartige von mir beobachtete Beispiel; von verschiedenen Autoren werden Sie aber noch andere Beispiele rudi-

mentärer Scarlatina aufgezeichnet finden, namentlich mehrere von Graves; ich will Ihnen hier einige hierauf bezügliche Stellen dieses Schriftstellers übersetzen:

„Der junge F... wurde aus der Schule, wo der Scharlach herrschte, zu seinen Eltern zurückgebracht; er klagte über Schlingbeschwerden, etwas Kopfschmerz, Brechreiz. Den folgenden Tag waren die Mandeln geschwollen und die Schlingbeschwerden noch bedeutender als vorher; der Puls schlug lebhaft, die Haut war heiss, aber man konnte nicht die mindeste Spur eines Ausschlages wahrnehmen. Diese Symptome dauerten drei Tage lang fort ohne sich zu verschlimmern und verschwanden dann völlig. Noch ehe das Kind ganz geheilt war, erkrankten seine beide Schwestern und der Vater. Bei den Schwestern zeigte sich der Ausschlag auf der Haut und endete mit Abschuppung; bei dem Vater entwickelten sich nur einige wenige Flecken auf der Haut ohne nachfolgende Desquamation.“

„Master O... kam auch mit Scharlach aus der Schule zurück. Während er noch krank war, wurden seine beiden Schwestern und sein Bruder von der nämlichen Krankheit befallen. Bei allen Dreien äusserte sich dieselbe durch einen discreten Ausschlag, bestehend in einzelnen Flecken auf der Haut. Zu gleicher Zeit litten der Kammerdiener und die Kammerjungfer an einer sehr heftigen Halsentzündung mit starkem, mehrere Tage lang anhaltendem Fieber, ohne alle Spur von einem Ausschlage.“

Diese Thatsachen sind ganz identisch mit den von mir beobachteten. Im Folgenden, wo es sich um die Familie eines Arztes handelt, sieht man den Scharlach unter den Erscheinungen einer primären Anasarca auftreten wie bei dem Knaben, dessen Geschichte ich Ihnen vorhin erzählt habe.

„Der folgende Fall, sagt Graves, ist mir von einem sehr hervorragenden Arzte aus Dublin erzählt worden; er ist noch merkwürdiger. Vor einigen Jahren brach Scharlach in der Familie dieses Collegen aus; die Krankheit ergriff alle Kinder der Familie, mit Ausnahme einer Tochter, welche trotzdem dass sie ihre Schwestern während der ganzen Krankheit verpflegte, selbst keine Symptome davon verspürte. Als Alles vorüber schien, wurde die Familie aufs Land geschickt, um eine reinere Luft einzuathmen; die bisher verschont gebliebene Schwester begleitete die Convalescenten. Da wurde dieselbe plötzlich zu Aller Erstaunen von jener eigenthümlichen Anasarca ergriffen, welche bei vielen Individuen zu Ende des Scharlachs aufzutreten pflegt. Der Vater, welcher sie während der Krankheit behandelte, wunderte sich sehr über diese Erscheinung, die er mit der grössten Sorgfalt beobachtete und blieb überzeugt, dass seine Tochter eine latente Scarlatina gehabt hatte.“

„Derartige Fälle sowie die früher erwähnten sind in pathologischer Hinsicht sehr interessant; sie liefern den Beweis, dass durch Ansteckung erworbene Krankheiten nicht immer die ganze Reihe der sie gewöhnlich kennzeichnenden Symptome darbieten.“

Diese, dem irischen Autor entnommenen, Stellen beweisen auch, dass unter dem Himmel von Dublin die Verhältnisse dieselben sind wie unter dem von Paris. Ganz gewiss werden Ihnen solche mangel-

hafte Scharlachfälle vorkommen; Sie können sich nicht genug mit ihnen vertraut machen. *Graves* legt auf dieses Verhalten des Scharlachs einen sehr grossen Werth und erklärt, dass die angegebenen Beispiele wirkliche Scharlachfälle sind: denn, sagt er, da die Krankheit ausnehmend contagiös ist, so kann man unmöglich annehmen, dass diejenigen welche nur das Halsübel oder die Anasarca gehabt haben, allein vom Scharlach verschont geblieben seien, woran alle anderen Glieder ihrer Familie erkrankt waren.

Im Dezember 1860 sah ich mit meinem Freunde, Herrn Dr. *Léon Gros*, einen Jüngling von 15 Jahren, welcher uns ein neues Beispiel von jenen mangelhaften Formen des Scharlachs darbot, deren Diagnose unmöglich wäre, wenn man nicht allen Nebenumständen genaue Rechnung tragen würde.

Der junge Mensch war mit etwas Fieber und unbedeutendem Halsweh aus seiner Lehranstalt zurückgekommen. Alles diess schien so einfach, dass Herr Dr. *Gros* sich eines jeden therapeutischen Eingriffes enthielt und der Patient in der That auch nach zwei Tagen von seiner leichten Unpässlichkeit geheilt war.

Aber nach einigen Tagen erkrankt die jüngere Schwester an Scarlatina und während der Convalescenz dieses Mädchens entwickelt sich bei dem Bruder eine Hämaturie, welche über einen Monat lang dauert. Ich habe nicht daran gezweifelt, dass der Scharlach sich von dem Bruder auf die Schwester übertragen hatte und dass die Hämaturie ein Folgezustand der anscheinend so leicht verlaufenden Fieberkrankheit war. Herr Dr. *Gros* blieb hierüber im Zweifel. Zur Bekräftigung meiner Ansicht muss ich hinzufügen, dass der Kranke, welcher nach Hause zurückgekehrt war, die Krankheit in der Nähe seiner Schwester nicht bekam, was doch wahrscheinlich geschehen wäre, wenn er sie nicht vorher schon gehabt hätte.

Ueber ein Jahr lang litt dieser junge Mensch an Albuminurie und es bedurfte von Seiten des Dr. *Gros* der sorgfältigsten und umsichtigsten Behandlung, um ihn von den Folgen einer Eruptionskrankheit zu retten, welche doch im Anfang so einfach und selbst so zweifelhaft geschiehen war.

Die Eruptionskrankheiten, mag der Ausschlag bei denselben auf der Haut oder in den Eingeweiden stattfinden, wie diess bei der, eine Eruptionskrankheit des Darmkanals darstellenden, Dothienenterie (*Typhus*) geschieht, zeichnen sich aus durch einen vorherbestimmten, cyklischen Verlauf, den wir durch keinen Eingriff abkürzen können. Bei der Behandlung dieser Krankheiten darf der Arzt die auf vielseitige Erfahrung gegründete Wahrheit des gegebenen Satzes nie ausser Acht lassen und muss wohl eingedenk sein, dass es ihm eben so wenig gelingen wird, dem Verlauf eines Faulfiebers, als dem einer Variola oder der Masern Einhalt zu gebieten. Gelingt es ihm auch durch unzuweckmässige Behandlung, und nicht ohne die grösste Gefahr des Kranken, einiger Massen den Auftritt des Ausschlages zu verzögern, oder letzteren zu modificiren, so liegt es doch ausser dem Bereiche seiner Macht, eine exanthematische Fieberkrankheit, wie sie

auch heissen mag, in ihrem Gesamtverlaufe zu stören; sondern er begnüge sich die Krankheit zu überwachen, um etwaige Zufälle und Complicationen zu bekämpfen. Bei solchen Krankheiten, mehr noch als bei allen anderen, sei der Arzt *minister naturae et interpres*; denn hier mehr als sonst irgend wo, in dem Gebiete der Pathologie: *quidquid meditetur et faciat, si naturae non obtemperat, naturae non imperat*; seine Rolle sei, wenn die Krankheitsprocesse normal ablaufen, eine rein passive. Zeigt sich kein schwerer Zufall, so bleibe der Arzt ein müssiger Zuschauer; dann wird nach einigen Tagen die Krankheit von selbst ihre Stadien durchlaufen haben. Aber selbst wenn die Eruptionsfieber in irgend welcher Beziehung bedrohlich werden, so sind dennoch unsere Eingriffe, gestehen wir es nur, in den meisten Fällen von wenig Nutzen. In einigen Verhältnissen jedoch können wir etwas wirken: und diese günstigen *Conjuncturen*, in welchen die Kunst ihre Triumphe feiert, finden sich etwas häufiger bei Scharlach und Masern, als bei *Variola* und *Typhus*. —

Ich habe Ihnen zu zeigen, was der Arzt in der ersten dieser Krankheiten zu leisten vermag. Vor Allem gedenke er stets, dass die *Scarlatina* in vielen Hinsichten von sich selbst abweicht, sowohl in Bezug auf die Form als auf die Bösartigkeit; er erinnere sich, dass die Krankheit bald eine der gutartigsten, bald aber auch eine der verderblichsten Seuchen bildet, ja dass das Mass ihrer Bösartigkeit dasselbe sein kann wie das der Pest und des Hungertyphus; der Arzt muss mit einem Worte den *Genius epidemicus* berücksichtigen, einerseits um nicht den von ihm eingeleiteten Heilverfahren Erfolge zuzuschreiben, welche lediglich auf der Gutartigkeit der Epidemie selbst beruhen, dann aber auch um seine therapeutischen Niederlagen nicht auf Rechnung einer Behandlungsweise zu bringen, welche dem bösartigen Wesen der Krankheit gegenüber ohnmächtig bleiben musste.

Die Scharlachepidemien können für eine ganze Bevölkerung im Allgemeinen gefährlich werden, sie können auch diesen Charakter nur für eine einzige Familie annehmen. Die Bösartigkeit beschränkt sich gewisser Massen auf einen kleinen Herd und in solchen Fällen wird sie für alle diejenigen, welche in dem Kreise, den sie um sich gezogen, eingeschlossen leben, bösartig. Bei dieser Gelegenheit will ich nur an den traurigen, vor Kurzem in den englischen Blättern berichteten Fall eines Geistlichen der Stadt York erinnern, welcher innerhalb einer Woche seine 6 oder 7 sämmtlichen Kinder an Scharlach verlor.

Man sollte denken, das Gift, womit die Unglücklichen, welche dem Scharlach anheimfallen, inficirt werden, besitze eine individuell-specifische Kraft, und anderseits sei die Empfänglichkeit für dasselbe bei allen diesen Kranken, je nach ihrer Constitution, eine verschiedene. Möge man nun mit *Sydenham* und so vielen Anderen annehmen, dass die Malignität von der Natur der Krankheit selbst, von ihrem *Genius* abhängt, oder mit *Stoll*, dass der bösartige Charakter auf der Individualität der Kranken beruhe, immerhin steht die grosse Wahrheit fest, dass, wenn in einer Familie der Scharlach in verderblicher Weise auftritt, wenn er das zuerst ergriffene Individuum hinwegrafft, der Arzt und die Angehörigen auf der Hut sein müssen, weil

dann wahrscheinlich noch andere Opfer fallen werden, sowie umgekehrt, wenn die ersten Schläge gelind sind, wenn die Krankheit sich von vorn herein gutartig zeigt, sie auch für alle diejenigen, welche sie berührt, diesen gutartigen Charakter beibehalten wird.

So viel sei gesagt, ehe wir die Behandlung besprechen, damit Sie sich vor sich selbst in Acht nehmen. Ich kann nicht genug wiederholen, dass die besten Heilmethoden in den meisten Fällen scheitern müssen, sobald der Genius der Krankheit ein bössartiger ist, und dass im entgegengesetzten Falle die Heilung gewöhnlich mit Gewissheit zu erwarten ist oft nach der allerwidersinnigsten Behandlung.

Darüber sind alle Epidemiographen heute einig geworden, dass der sogenannte *antiphlogistische Heilapparat*, bestehend in allgemeinen oder localen Blutentziehungen, in zu energischen Abführungsmitteln, in strenger Diät, eine verderbliche Wirkung ausübt. Es gibt wenige Schriftsteller, natürlich ist hier nur die Rede von solchen, welche mehrere successive Epidemien verfolgt, studirt und beschrieben haben, die nicht bei schwerer Scarlatina, selbst wenn im Verlaufe derselben ächt entzündliche Vorgänge, wie Phlegmonen der Tonsillen, der Lymphdrüsen, des Zellgewebes vorkommen, auf die Gefahr einer solchen Behandlung hinweisen: Aderlässe, Blutegel haben gewöhnlich einen schlechten Erfolg, ohne Zweifel, weil sie gegen die Zufälle einer septischen Krankheit, schlimmen Charakters (*mali moris*), gegen ein Uebel das von vorn herein das Gepräge der Malignität auf sich trägt, und durch die antiphlogistische Behandlung beinahe immer verschlimmert wird, gerichtet werden.

Dieselben Schriftsteller, welche die traurigen Resultate der antiphlogistischen Behandlung aufgezeichnet und beklagt haben, geben jedoch zu, dass, wenn *energische Laxanzen* schädlich und verwerflich sind, die mildereren Abführungsmittel, die Mercurialien, die neutralen Salze, in gehörigem Masse gegeben, wahrhaft Nutzen bringen. Aus ihren Berichten ersehen wir, dass unter dem Einflusse solcher Laxanzen, welche nur zwei oder drei Stühle innerhalb 24 Stunden hervorrufen, die fieberhafte Erregung gewöhnlich gemildert wird. Diess habe ich auch aus meiner eigenen Erfahrung erlernt. Besteht ein Gastricismus, eine augenscheinliche Störung in den Verrichtungen der Verdauungswerkzeuge, so sehe ich kein Hinderniss gegen die Darreichung eines nach dem Alter und den Kräften des Kranken berechneten Abführmittels und ich kann die Befürchtungen *Sydenham's* hinsichtlich der Diarrhöe nicht theilen, so lange dieselbe in gehörigen Schranken gehalten wird und auf dem katarrhalischen Zustand der Verdauungswege beruht.

Wir haben schon erwähnt, dass bei Scharlach, besonders während der Zunahme und auf der Akme die Kranken oft durch nervöse Störungen hinweggerafft werden, dass letztere sowohl von den Centren des vegetativen Systems ausgehen können und alsdann in ausserordentlicher Temperaturerhöhung, unaufhaltsamem Erbrechen und Durchfall bestehen, als auch von den Centren des animalischen Nervensystems, in welchem Falle sich die Störungen durch Delirien, Subdelirien, Sehnenhüpfen, Convulsionen kundgeben, Stürmisches Erbrechen und unaufhaltsamer Durchfall im Anfang des Scharlachs sind, wie ich es

schon hervorgehoben habe, schlimme Vorzeichen und es ist schwer diese Störungen durch passende Mittel zu bekämpfen. Vergebens bringt man dagegen Opium und andere Narcotica in Anwendung. Eis, Sodawasser, laue Bäder, Calomel in kleinen Gaben können hin und wieder wohl eine Erleichterung verschaffen, wogegen Blutentziehungen fast immer schädlich wirken.

Doch gibt es gegen die nervösen Zufälle, besonders gegen diejenigen, welche auf Störungen der animalischen Nervencentren beruhen, ein Heilverfahren, dessen Vorzüge durch die Erfahrung bestätigt worden sind, und an welches sich nichtsdestoweniger die Praktiker im Allgemeinen nur mit grosser Scheu heranwagen, nämlich *die kalten Begiessungen*.

Currie hat zuerst ihre Anwendung festgestellt; eine grosse Anzahl schwer an Scharlach darniederliegender Individuen wurden von ihm in dieser Weise behandelt, worunter einige mit Erfolg. Durch seine glücklichen Versuche ermuthigt, setzte *Currie* seine Behandlungsweise fort und erhob dieselbe zur allgemein gültigen Regel bei Scharlach mit schweren nervösen Zufällen, wie Delirien, Convulsionen, Diarrhoe, stürmisches Erbrechen, grosse Aufregung, brennende Hitze *der Haut*.

Der Kranke wird nackt in eine leere Badewanne gesetzt, wo man ihm dann drei bis vier Eimer voll Wasser, dessen Temperatur nicht 20 bis 25° C. übersteigen darf, über den Körper giesst. Diese Begiessung dauert eine Viertelsminute, höchstens eine Minute lang, worauf der Patient schnell, in Decken eingewickelt und unabgetrocknet, aber wohl eingehüllt in das Bett zurückgebracht wird. Gewöhnlich offenbart sich die Reaction, noch ehe fünfzehn bis zwanzig Minuten vorübergegangen sind. Die Begiessungen werden ein oder zweimal innerhalb 24 Stunden wiederholt je nach der Schwere der Zufälle; sie sind vorzunehmen, sowie die nervösen Erscheinungen eine bedrohliche Intensität erreichen und man muss darauf zurückkommen bis zu dem Augenblicke, wo in dem Zustande des Kranken eine den Arzt beruhigende Besserung eingetreten ist.

Doch muss man in der Praxis ergraut sein und insbesondere seinen Ruf nicht erst zu gründen brauchen, um eine scheinbar so kühne Behandlung zu instituiren. Man muss von einem tiefen Pflichtgefühl durchdrungen sein, um es zu wagen, dem so verderblichen Volksvorurtheil Widerstand zu leisten, dem zu Folge bei Eruptionskrankheiten die Patienten auf warme Getränke angewiesen und mehr als im gewöhnlichen Leben zugedeckt werden sollen. Es gibt, ich wiederhole es, kein verderblicheres Vorurtheil, keines, das den Tod der Kranken öfter verschuldet. Und doch erhebt sich umsonst dagegen die seit zweihundert Jahren noch nicht verhallte Stimme *Sydenham's*, die gewichtige Autorität der hochgestellten Aerzte der Gegenwart. Daraus können Sie die Schwierigkeiten bemessen, auf welche in der Praxis der junge Arzt stossen wird, sobald er zu den Begiessungen seine Zuflucht nehmen zu müssen glaubt; diese Schwierigkeiten werden um so grösser sein, als die erwähnte Behandlungsweise ausschliesslich in den schweren Fällen indicirt ist, in solchen, wo die Krankheit tödtlich zu werden droht. Bei Anordnung einer solchen Cur wissen Sie,

dass die Krankheit Ihnen zwei schlimme Chancen gegen eine gute bietet, und krönt nicht der Erfolg Ihre Bestrebungen, so können Sie sich im Voraus vorstellen, was die Angehörigen des Kranken von Ihnen denken werden!

Schon lange her wende ich die Begiessungen an; ich hatte dieselben in meiner Privatpraxis vorgenommen, ehe ich sie im Spitale in Anwendung brachte; denn nie habe ich zum ersten Male etwas im Spitale unternommen, was ich nicht vorher in der Privatpraxis geprüft hätte: und ich erkläre Ihnen hier, dass ich nie diesen Eingriff bereut, sondern stets irgend einen Vortheil daraus gezogen habe. Ohne Zweifel sind nicht alle meine Kranken gerettet worden und ich bin weit davon entfernt, etwas derartiges zu behaupten; ich habe im Gegentheile wie meine Collegen die grösste Anzahl verloren; aber selbst die zu Grunde gegangenen haben wenigstens eine momentane Besserung verspürt; die Begiessung, weit davon entfernt ihre Lage zu verschlimmern, besserte stets die Zufälle und schien immer den verhängnissvollen Termin hinauszuschieben. Indem ich dem Publicum gegenüber ein solches Verfahren einhielt, setzte ich meinen Ruf einer grossen Gefahr aus und oft wurde ich für das Gute, welches eine innige Ueberzeugung mich anstreben hiess, mit Undank belohnt; aber nie bin ich von der Bahn, welche das Gefühl der Pflicht mir vorgezeichnet, abgewichen und heute, wo die Verantwortlichkeit mir minder grosse Sorgen macht, kann ich um so kühner auf dem betretenen Pfade vorangehen. Ihnen darf ich die Furcht nicht übel nehmen, nicht als ob Sie an den Vorzügen der Behandlung, zu der Sie sich vielleicht nicht entschliessen werden, zweifeln sollten, sondern weil Sie, wenn auch zunächst um das Interesse der Ihrer Pflege anvertrauten Kranken besorgt, doch auch für Ihren eigenen Ruf, der im Anfang ihrer Laufbahn an einem Strohhalme scheitern kann, Sorge tragen müssen. Trotzdem, wenn die Stimme der Pflicht Sie drängt, wenn Ihr Gewissen Ihnen sagt, dass das Heilverfahren, von welchem Sie aus Rücksicht für die Volksvorurtheile abstehen, ein nützliches ist, dann müssen Sie sich dazu entschliessen. Dann können Sie auch anstatt dem Vorurtheil geradezu die Stirn zu bieten, anstatt — erlauben Sie mir den Ausdruck — den Stier bei den Hörnern zu fassen, die Schwierigkeit umgehen, indem Sie die kalten Begiessungen in einer Weise anordnen, welche den Kranken und hauptsächlich dessen Umgebung glauben lässt, dieselben seien warm.

Die Scarlatina ist, wie schon wiederholt gesagt, unter allen Krankheiten diejenige, bei welcher die Körpertemperatur den höchsten Grad erreicht; ziemlich häufig steigt die Temperatur bis zu 41° C., also um 3 Grade höher als die normale. Nun können Sie, anstatt die Kranken zu begiessen, sie einfach waschen und dazu ein auf 25° erwärmtes Wasser benutzen; dieses um 15° weniger warme Wasser als die Haut des Scharlachkranken ist verhältnissmässig kalt. Man bringt den Kranken auf ein Gurtbett und überfährt dann rasch zuerst die vordere, dann die Rückseite des Körpers mit einem in dieses lauwarme Wasser getauchten Schwamme; dann wird der Kranke gerade wie nach kalten Begiessungen in Decken eingehüllt und in sein Bett zurückgebracht. Diese lauwarmen Waschungen, obgleich weniger

wirksam als kalte Begiessungen, haben nichts desto weniger ihre unverkennbaren Vortheile. Folgendes sind die nach ihrer Anwendung beobachteten Wirkungen. Die Haut, deren ausserordentliche Trockenheit und beissende Hitze einen Augenblick vorher noch auffiel, wird eine halbe Stunde später etwas kühler und feucht. Die Verminderung der Pulsfrequenz ist noch fühlbarer. Anstatt bei Kindern 160, 170, 180, bei Erwachsenen 140 und 150 Schläge in einer Minute zu zählen, zählt man nunmehr bei den ersteren nur noch 140, 135, 130, und bei den letzteren 120, 115; somit fällt der Puls um 30, 35, 40 Schläge. Gleichzeitig werden die Gehirnsymptome weniger intensiv, der profuse Durchfall und das anhaltende Erbrechen, diese Symptome der Ueberreizung des ganglionären Nervensystems, lassen ebenfalls nach. So gewinnen Sie also, vermittelt der Waschungen, für eine sehr beschränkte Zeit eine bedeutende Linderung. Ich sage für eine beschränkte Zeit, denn zwei oder drei Stunden später beginnen manchmal die Zufälle von Neuem wieder. Dann muss aber auch mit den Waschungen oder Begiessungen wieder von Neuem angefangen werden, so dass dieselben zwei, drei, viermal innerhalb vierundzwanzig Stunden wiederholt und manchmal fünf bis sechs Tage lang fortgesetzt werden.

Ganz kürzlich sah ich noch mit meinem ausgezeichneten Freunde, Herrn Dr. *Baret* einen Knaben von 13 Jahren, der an schwerer Scarlatina darniederlag. Schon am dritten Tage nahmen die nervösen Zufälle so überhand, dass Herr *Baret* an kalte Waschungen dachte; auch ich hielt sie für unerlässlich. Die entsetzten Eltern unterwarfen sich mit jener Hingebung, welche den verständigen Leuten so wohl ansteht und mit welcher sie sich vor dem ärztlichen Ausspruche beugen, wohl wissend, dass sie in medizinischen Angelegenheiten keine Stimme haben können. Auf jede Waschung folgte eine bedeutende Besserung, und vier Tage später, als das Kind ausser Gefahr war, erkannten die Eltern und verkündeten laut, dass sie der Anwendung der Kälte die Rettung ihres Sohnes verdankten.

Was dazu beiträgt, die Angehörigen mit der Begiessung und den Waschungen auszusöhnen, ist der Umstand, dass die vor ihrer Anwendung blasse, farblose Haut beinahe immer nach der Prozedur eine viel röthere Färbung annimmt; der Ausschlag tritt deutlicher hervor. Also drängt dieses Verfahren nicht nur den Ausschlag nicht zurück, sondern befördert ihn vielmehr; diess fällt den Eltern selbst am meisten auf und veranlasst dieselben, so lange Gefahr da ist, selbst auf der Anwendung des kalten Wassers zu bestehen, indem sie sich der Anerkennung der auf die Behandlung eintretenden Besserung nicht länger verschliessen können und besonders auch weil sie durch das Factische eines dadurch deutlicher hervortretenden Ausschlages am meisten überrascht sind. Allerdings vergessen sie dann oft schnell wieder, wenn der Erfolg der vorübergehenden Besserung nicht entspricht, wenn der Tod als unvermeidliches Ziel des bösartigen Verlaufes der Krankheit eingetreten ist, die vorher gespendeten Ermuthigungen.

Einige unter Ihnen erinnern sich wohl noch des folgenden Falles:

Am 10. Mai 1857 wurde in der klinischen Abtheilung des Herrn Professor *Rostan* ein frisches, blühendes Mädchen von etwa 20 Jahren aufgenommen, das seit zwei Tagen an einer ausserordentlich bösartigen Scarlatina darniederlag. Mein hochgeschätzter College hatte die Güte mir die Kranke zu zeigen und mir vorzuschlagen, sie in meine Abtheilung aufzunehmen. Sie war in ein heftiges Delirium verfallen, und befand sich in einer ausserordentlichen Aufregung; der Puls schlug 144 mal in der Minute und die Haut war brennend heiss. Wir constatirten eine intensive, scarlatinöse Angina. Die Aufregung, das Delirium bildeten ernste, drohende Erscheinungen. Herr *Rostan* frug mich nun um meine Ansicht wegen der einzuschlagenden Behandlung; er selbst stimmte für Blutentziehungen, ich schlug kalte Begiessungen vor, worauf das Mädchen in meine Abtheilung gebracht wurde.

Gleich nach ihrer Ankunft liess ich sie in eine leere Badwanne setzen, wozu die Hülfe von nicht weniger als vier Personen nöthig war, so stark war die Aufregung der Patientin. Ich goss ihr nun ziemlich langsam zwei Krüge von je zwei Litres Wasser, das die Temperatur des Flusswassers, also etwa 15° C. hatte, sowohl über den Körper, als auch über das Gesicht und die Glieder; dann wurde die Kranke ohne vorher abgetrocknet zu werden, in eine wollene Decke eingehüllt und in ihr Bett zurückgebracht. Schon hatte sich die Aufregung bedeutend gelegt, der Puls war um zehn Schläge gesunken, die Haut fühlte sich weniger brennend an.

Ich empfahl meinem Assistenzarzte, Herrn Dr. *Blondeau*, das Mädchen an dem nämlichen Abende wieder zu sehen und die Begiessung wieder vorzunehmen, falls die erste, wie ich es hoffte, eine günstige Aenderung hervorgerufen hätte. In der That wurde am Abend die Begiessung in derselben Weise wie am Morgen wiederholt, und schon leistete die Kranke geringeren Widerstand; kurze Zeit darauf schlug der Puls nur noch 120 Mal, am Morgen war er auf 144 gestanden; — die brennende Hitze der Haut hatte ebenfalls bedeutend nachgelassen. Von dieser Stunde an hörte das Delirium auf, die Nacht war ruhig und am folgenden Morgen, bei der Visite, antwortete das Mädchen mit seinem vollen Verstande auf alle unsere Fragen. Die Krankheit hatte einen natürlichen, durch keinerlei Complicationen mehr gestörten Verlauf angenommen.

Obgleich eine etwa acht Tage lang anhaltende, leichte Albuminurie hinzugetreten war, verliess die Patientin völlig geheilt das Spital Anfangs Juli, da die Abschuppung erst gegen Ende Junis, also am 45. Tage nach Beginn der Krankheit vollendet war.

Hier muss ich Ihre Aufmerksamkeit auf die zwei Hauptmomente, von denen vorhin die Rede war, zurücklenken: erstens auf die Abnahme der Fieberhitze, die damit in Verbindung stehende Verlangsamung des Pulses und Verminderung des Deliriums und der Aufregung, und zweitens auf das stärkere Hervortreten des Ausschlags.

Letzterer ist, auch im vorliegenden Falle, nicht nur durch die Begiessung nicht zurückgedrängt, sondern im Gegentheile vermehrt worden. Denn die Kranke war bei ihrem Eintritt ins Spital zum dritten Tage ihrer Krankheit gelangt, folglich sollte der Ausschlag

seine höchste Intensität erreicht haben, und nichtsdestoweniger wurde er noch hervorstechender nach der Begiessung.

Was die Verminderung der Pulsfrequenz, die Abnahme der Temperatur, das Delirium anbelangt, so sind die nervösen Erscheinungen, welche bis zum 6. oder 7. Krankheitstage hätten zunehmen sollen, nicht nur nicht stationär geblieben, was schon eine relative Besserung gewesen wäre, sondern sie wurden sogar gelindert, um dann völlig zu verschwinden.

Zu derselben Epoche, am 23. Mai 1857 bot sich wieder eine neue Gelegenheit in unserer Abtheilung dar, die in Rede stehende Heilmethode in Anwendung zu bringen. Aber dieses Mal waren solche Complicationen hinzugetreten, dass man den im ersten Falle erzielten Erfolg nicht wohl erwarten durfte.

Es handelt sich um eine vier- bis fünfundzwanzigjährige Frau, die seit zehn Tagen von einem kräftigen Kinde entbunden worden war und am fünften Tage vom Scharlach befallen wurde. Es hatten sich keine Zufälle eingestellt, die auf die Entbindung selbst bezogen werden konnten, keine Peritonitis, keine Phlebitis, immerhin aber befand die Kranke sich in dem Puerperalzustande, als das Eruptionsfieber mit äusserster Heftigkeit zum Ausbruch kam. Bei ihrer Aufnahme in unsere Abtheilung war sie in einem Zustande von ungeheurer Aufregung mit lärmenden Delirien. Die Haut war glühend und von einem hochrothen Ausschlage bedeckt; die Zunge war trocken und russig, die *Brustbeklemmung* bedeutend; der Puls schlug 136 Mal. Ungeachtet des Puerperiums, trotz der Lochien, die regelmässig flossen, unternahm mein Assistent, Herr Dr. *Blondeau*, welcher die Kranke am Abend sah, die kalte Begiessung; ich billigte diesen Entschluss, welchen auch ich ergriffen hätte. Unmittelbar nach der Begiessung, unter welcher eine Ohnmacht eingetreten war, befand sich die Kranke in einem Zustande von augenscheinlicher Euphorie: das Delirium war wie mit einem Zauberschlage verschwunden; sie empfand namentlich eine grosse Linderung der heftigen Rückenschmerzen, worüber sie vorher geklagt hatte, und dankte für diese plötzliche Linderung. Jedoch zeigten sich die nervösen Erscheinungen nach einigen Stunden wieder. Die Nacht war schlimm und bei dem Morgenbesuche war das Delirium, die Aufregung, die *Athemsnoth* ungeheuer; der nach der Begiessung am vorigen Abend von 136 auf 120 herabgesunkene Puls hatte wieder seine erste Frequenz erreicht. Der Ausschlag war zum Wenigsten ebenso intensiv als vorher.

Ich begoss die Kranke zum zweiten Male; unmittelbar darauf legte sich das Delirium, und die Aufregung wurde geringer, die Kranke empfand wieder dasselbe Wohlbehagen, welches sie nach der Prozedur vom vorigen Abend verspürt hatte, und die ihrem Geiste beständig vorschwebende Erinnerung an diese Besserung liess sie in ihren lichten Momenten immer wieder auf die Anwendung des kalten Wassers dringen. Diejenigen unter Ihnen, welche dem Besuche beiwohnten, konnten diese günstige Aenderung wahrnehmen: der Puls fiel wieder von 136 auf 122; aber die Beklemmung war immer noch sehr ansehnlich und liess sich keinesweges durch den Zustand der Athmungswerkzeuge erklären, da die Auscultation nichts Besonderes erwiesen

hatte; diese Erscheinung erregte bei uns die ernstesten Besorgnisse über den Ausgang der durch das Puerperium so schwer complicirten Krankheit.

Ich beeile mich, Sie bei dieser Gelegenheit darauf aufmerksam zu machen, wie gefährlich das Zusammentreffen des Scharlachs mit dem Puerperalzustand ist; in solchen Fällen gehen die Frauen entweder an dem Uebermasse der nervösen Störungen, ohne irgend eine bei der Obduction kennbare Verletzung, zu Grunde oder sie sterben an rasch in Eiterung übergehenden Entzündungen der serösen Häute, der Pleura, des Pericardiums und des Peritoneums.

Im Jahre 1828 hatten Herr Dr. *Ramon*, Herr *Leblanc* und ich von Herrn von *Martignac*, dem damaligen Minister der Inneren, den Auftrag erhalten die Epidemien und Viehseuchen zu beobachten, welche zu jener Zeit in der alten Sologne, dem zwischen Cher und Loire von Blois bis Gien begriffenen Theile Frankreichs, herrschten. Neben vielen Fällen von einfacher Angina mit rahmigem Exsudat beobachteten wir auch Fälle von schwerer Scarlatina. Letztere grassirte hauptsächlich in Cour-Cheverny, einer vier Stunden südlich von Blois gelegenen Gemeinde; besonders waren es Wöchnerinnen, welche der Krankheit zum Opfer fielen, so dass die einigermassen bemittelten Frauen den Ort verliessen, um in der Stadt niederzukommen. Der in Cour-Cheverny ansässige Arzt versicherte uns, neun Frauen in dieser Weise verloren zu haben; nun weiss aber jeder Mann, dass auf dem Lande Epidemien von Puerperalkrankheiten etwas sehr Seltenes sind; während der Schwangerschaft blieben die Frauen gewöhnlich von dem epidemischen Einflusse verschont, aber 36 bis 48 Stunden nach der Entbindung zeigte sich der scarlatinöse Ausschlag und nach wenigen Tagen waren die Kranken hinweggerafft. Hier also complicirte das Wochenbett das exanthematische Fieber in der schlimmsten Weise. Gerade so verhielt es sich bei unserer Frau Nr. 19. Das Puerperalfieber herrschte in Paris. Vor kurzem hatte man deshalb die Gebäranstalt, la Maternité, geschlossen und auch in unsern Krankensälen, im Hôtel-Dieu, hatten wir einige Fälle dieser schweren Krankheit; neugeborene Kinder starben an bösartigen Gesichtsrosen, jener Aeusserung des Puerperalfiebers bei Kindern, woran dieselben mit oder ohne augenscheinliche Verletzungen der inneren Organe zu Grunde gehen. Unter so traurigen Bedingungen befand sich also unsere Kranke.

Die von jeder materiellen Verletzung der Respirationswerkzeuge ganz unabhängige Beklemmung, jenes bei einer grossen Anzahl septischer Krankheiten, besonders bei Puerperalfieber, bei Typhus, bei Cholera, so gefährliche Symptom, liess auf schwere Störungen der Innervation schliessen und somit gewann die ohne alle bemerkbare Veränderung der Lunge, des Herzens und der dieselben umgebenden Häute, oder der grossen Gefässe auftretende, Dyspnoë, die allerschlimmste prognostische Bedeutung.

In der That steigerten sich die nervösen Störungen bald zu einer solchen Höhe, dass die Kranke noch an demselben Tage verschied.

Bei der Obduction richteten wir unser Augenmerk hauptsächlich auf die Lunge, auf das Herz, auf das Gehirn. Es war mir um so

mehr darum zu thun, zu erforschen, ob etwa Verletzungen in diesen Organen bestünden, als bei dem zuerst erwähnten Mädchen eine Encephalo-Meningitis beschuldigt worden war, die hier beobachteten nervösen Erscheinungen veranlasst zu haben.

Die mit grosser Sorgfalt ausgeführte Obduction erwies Nichts. Das genau untersuchte Gehirn liess keinerlei Verletzungen erkennen, in der Lunge fand sich ein geringer Grad von Hyperämie, wie bei Individuen, welche eines gewaltsamen Todes gestorben sind. Das Herz, dessen Häute, die grossen Gefässe waren vollkommen gesund.

Ein solcher Leichenbefund wunderte mich keineswegs, denn oft schon hatte ich die Obduction von Individuen vorgenommen, welche an ähnlichen Zufällen gestorben waren, ohne dass je das Gehirn eine kennbare Veränderung erlitten hätte: damit soll übrigens nicht gesagt sein, dass niemals locale Ernährungsstörungen vorliegen. Bei gewissen Formen von nervösen Zufällen begegnet man derartigen Störungen; solche Formen unterscheiden sich aber wesentlich von denen der Kranken, deren Organe wir hier untersuchten, denn die hier beobachtete Form lässt nie eine Spur ihres Daseins zurück.

Wir hatten es also mit jenem *Delirium* zu thun, das die Alten *Delirium sine materia* nannten, mit Gehirnstörungen ohne augenscheinliche materielle Veränderungen im Gehirn. Sammt und sonders, wie wir hier versammelt sind, haben wir eine sonderbare Anschauung über das *Delirium*: erscheint dasselbe während des Verlaufes eines acuten Leidens, so suchen wir es uns gleich durch eine Gehirnhyperämie zu erklären, und unsere Theorie, welche immer noch an dem alten Sauersteige der physiologischen Schule laborirt; stützt sich auf die Reizung des Organs, dessen Function gestört ist. So sprach man 1820, 1824 und 1825; heute haben sich die Ideen geändert. Damals wollte man die functionelle Störung unter den Einfluss eines zur Entzündung führenden Congestionsaktes gestellt wissen. Gewiss ist diese Theorie durch ihre Einfachheit verführerisch. Ein Individuum phantasirt, hustet, erbricht Galle: da gibt es nichts Leichteres, als zu sagen: der Kranke leidet an einer Lungen-, Gehirn- oder Leberhyperämie. Bei der Obduction lautet aber die Sache anders, und die Untersuchung der Organe beweist nur zu häufig den Irrthum. Die sogenannte Hyperämie lässt sich keinesweges nachweisen. Uebrigens lässt sich schon zu Lebzeiten des Individuums, durch blosser Vernunftgründe, das sinnliche Ergebniss des Leichenbefundes vorausbestimmen.

Ist nicht die Anämie, jener der Hyperämie gerade entgegengesetzte Zustand, von ganz ähnlichen Zufällen begleitet? Sterben die in den Schlachthäusern sich verblutenden Thiere nicht unter Convulsionen? Was sind nun die Convulsionen aber anders als ein gewisses *Delirium* der Muskelthätigkeit? Warum sollte die Anämie nicht eben so gut das *Delirium* der intellectuellen Thätigkeit hervorrufen? Eine Frau leidet nach einer starken Metrorrhagie an nervösen Zufällen, an bedeutenden Funktionsstörungen der Cerebrospinalherde; bei ihr kommt offenbar die Hyperämie nicht ins Spiel. Nun liefert uns aber diese Thatsache den schlagenden Beweis, dass auch Anämie Convulsionen, comatöse Erscheinungen, *Delirium* hervorrufen kann; wir sind also nicht berechtigt die Behauptung aufzustellen, wie man nur zu

häufig in Versuchung kömmt es zu thun, dass dergleichen Zufälle von einem Congestivzustand des Nervenapparates herrühren. Ohne Zweifel hängen dieselben manchmal mit einem solchen zusammen, wie diess offenbar bei Meningitis der Fall ist; die besagten Zufälle setzen aber durchaus nicht unbedingt eine Meningitis voraus.

Bei septischen Krankheiten ins Besondere sind die Bedingungen ganz andere; denn hier handelt es sich um eine wahrhafte Vergiftung. Mag nun unter dem Einflusse des toxischen Prinzips die Beschaffenheit des Blutes eine tief eingreifende Modification erlitten haben, oder mag dasselbe nur der Träger der giftigen Stoffe sein, der Vermittler zwischen ihnen und den Nervencentren, welche man sich nur auf diesem Wege von dem Gifte erreicht und in ihren Functionen gestört denken könnte, immerhin geschieht bei septischen Krankheiten dasselbe, was sich ereignet, wenn wir einem Individuum Medicamente reichen, die das Nervensystem influenziren, wie z. B. Belladonna, Hyoscyamus, Mandragora, Datura stramonium, Cicuta, Gifte, die Delirien hervorrufen und zwar verschiedenartige Delirien, je nach der angewandten Substanz: so unterscheidet sich das Delirium des Opiums von dem durch die giftigen Solaneen, und dieses wieder von dem durch die Umbelliferen hervorgerufenen Delirium. Die Unterschiede sind so prägnant, dass der die Wirkungen der verschiedenen Stoffe kennende Arzt an der blossen Form der nervösen Zufälle, mögen dieselben in Delirien oder in Convulsionen bestehen, denjenigen Stoff angeben kann, von welchem die Zufälle herrühren. Da die septischen Gifte, wie sie auch heissen mögen: scarlatinöses, morbillöses, variolöses, carbunculöses, typhöses, oder endlich Puerperalfiebergift, auch auf das Nervensystem ihren Einfluss ausüben, wie kann man sich wundern, dass die jedem einzelnen entsprechende Krankheit auch von Delirium begleitet ist? Bedarf es zu dessen Erklärung einer Hyperämie, sobald man zugibt, dass diese bei der Vergiftung durch Pflanzenstoffe gar keine Rolle spielt. Wie die anderen Functionsstörungen des Nervensystems, so ist das Delirium in beiden Fällen vollkommen unabhängig von irgend einem Congestivzustande, und wenn uns auch dessen nächste Ursache entgeht, so sind wir immerhin gezwungen eine unbekannte Wirkung, über deren innerstes Wesen wir uns keine Rechenschaft ablegen können, anzunehmen.

Uebrigens weiss man, dass Delirien und andere nervöse Zufälle auch ohne jedes Hinzutreten einer toxischen oder septischen Schädlichkeit entstehen können: ein einfaches Kitzeln genügt schon, um dieselben hervorzurufen.

Man hat Beispiele von Individuen angeführt, welche durch fortwährendes Kitzeln der Fusssohlen Frauen zu Tode gemartert hatten; diese Unglücklichen fielen in ein heftiges Delirium mit ausserordentlichen nervösen Erscheinungen, an welchen sie zuletzt in einem Zustande von Erschöpfung zu Grunde gingen. Das Kitzeln kann also an und für sich schon nervöse Erscheinungen hervorrufen, die man jener Ueberreizung des Nervensystems zur Seite stellen kann, welche bei einigen Individuen sogar über der Verrichtung gewisser normaler Handlungen, zum Beispiel des Beischlafs vorkommt. Dieser Kitzel;

diese unnatürliche Reizung der Sensibilität, die sich vielleicht auf eine Reflectivitätserscheinung zurückführen lässt, gibt sich gerade so gut in den vegetativen als in den sensomotorischen Nervenapparaten kund: so erklären sich gewisse schwerere Zufälle, als: Convulsionen, Delirien, Blindheit, welche manchmal durch die Gegenwart von Würmern im Darmkanal bei Kindern hervorgerufen werden, selbst wenn dabei in den Unterleibsorganen kein besonderer Schmerz veranlasst wird.

In solchen Fällen spielt die Gehirnhyperämie gar keine Rolle und selbst in anderen, wo das Gehirn direkt betheiligt ist, steht die Congestion zu den beschriebenen nervösen Erscheinungen in keiner Beziehung. Bei Geisteskranken und andern Individuen welche jahrelange Delirien gehabt haben, finden sich z. B. wohl unter gewissen Umständen bei der Section chronisch-entzündliche Gehirnverletzungen, wogegen bei der grossen Mehrzahl solcher Individuen keine Spur von Hyperämie beobachtet wird. Noch weniger lässt sich aus letzterer jene Art von Delirien und von vorübergehenden Geistesstörungen erklären, die hin und wieder bei den begabtesten und scharfsinnigsten Menschen beobachtet werden.

Kommen wir übrigens auf unsere Behandlung des Scharlachs durch kalte Begiessungen zurück. Ich wende, wohl gemerkt, dieselben nicht in den gewöhnlichen Fällen des Scharlachfiebers an, wie die leidenschaftlichen Anhänger dieser Methode es thun, sondern gebrauche das Mittel ausschliesslich gegen schwere nervöse Zufälle.

Um diese mit Vortheil zu bekämpfen, kann man noch zu andern Mitteln seine Zuflucht nehmen: vor Allem Ammoniacalien, kohlensaures Ammoniak, Spiritus Mindereri (eine Mischung von essigsaurem Ammoniak mit einigen empyreumatischen Stoffen); diese beiden Substanzen, zu 3ß—3j pro dosi, dann das caustische Ammoniak (10 bis 12 Tropfen pro dosi) können sehr grosse Dienste leisten. Dasselbe lässt sich vom Moschus sagen, den man zu 4, 6, 8 Gran, ja bis zu einem Scrupel im Tage verordnen kann. Bei der Darreichung dieser Mittel muss mit einiger Vorsicht verfahren werden. In den Fällen wo man Begiessungen macht, dienen sie zur Unterstützung dieses Verfahrens; wo aber aus irgend einem Grunde die Begiessungen nicht in Anwendung gezogen werden können, da bilden jene Substanzen die Hauptmittel, welche uns zur Verfügung stehen.

Die scarlatinöse Angina mit fibrinösem Exsudat bietet, wenn dieses nicht sehr reichlich ist, keine grosse Gefahr. Meine in der Klinik anwesenden Zuhörer konnten sich überzeugen, dass ich in solchen Fällen mich jedes Eingriffes enthielt; so besonders verschwanden bei einem, Nr. 17, Saal Ste. Agnes liegenden Knaben die kleinen, rahmigen, an den Mandeln haftenden Massen von selbst und vollständig nach vier bis fünf Tagen.

Wenn nun bei der einfachen Scarlatina die Angina von selbst verschwindet, so verhält es sich anders mit der bösartigen; hier greifen die Zufälle um sich, das Uebel erstreckt sich über die ganze Kehle und gewöhnlich bleiben alle Bemühungen, der Verbreitung Einhalt zu thun, fruchtlos. So habe ich Aetzungen mit Argentum nitricum, mit Salzsäure versucht, dann Boraxlösungen als Mundwasser

verordnet; ich reichte chloresaures Kali in Gargarismen und in Mixturen, aber leider muss ich bekennen, dass alle diese Mittel nur zu oft in meinen Händen gescheitert haben. Doch ist unter allen Stoffen die *Salzsäure* derjenige mit welchem ich, bei zweimaliger Application im Tage, die relativ günstigsten Resultate erzielt habe. Man muss dabei sehr vorsichtig und behutsam zu Werke gehen. Wenn Sie bei Kindern den Widerstand, den dieselben Ihnen entgegensetzen, zu bekämpfen haben, so kann es vorkommen, dass Sie die Zunge verletzen, die Zähne beschädigen oder die innere Fläche der Wangen berühren und dann beinahe immer das Uebel verschlimmern, ohne die Aetzung in gehöriger Weise auszuführen. Wenn Sie das Kind gehörig halten lassen und ihm mit einem soliden Zungenhalter die Zunge niederdrücken und dadurch die beiden Kinnladen von einander entfernt halten, so können Sie einen in flüssige Salzsäure getauchten Pinsel mit den kranken Partien in genaue Berührung bringen; solche während fünf bis sechs Tagen zweimal täglich vorgenommene Aetzungen führen manchmal zu glücklichen Resultaten.

Einblasungen von Alaun und Gerbstoff, abwechselnd vorgenommen, sind ebenfalls sehr nützlich.

Was diejenige Form der Angina anbelangt, welche nicht mehr im acuten Stadium der Scarlatina, sondern plötzlich, gegen den neunten oder zehnten Tag auftritt und sich durch reichliche Exsudation der Nase, Taubheit und lebhafte Ohrenscherzen, verpesteten Athem, ausserordentliche Pulsfrequenz, schweres Darniederliegen der Kräfte kund gibt, und meines Erachtens nichts Anderes als eine diphtheritische Complication des Eruptionsfiebers darstellt, so widersteht dieselbe all unsern Bemühungen. Sämmtliche von mir gegen dieses Uebel vorgenommenen Heilversuche sind bis jetzt verunglückt. Einspritzungen styptischer Flüssigkeiten, wie Lösungen von schwefelsaurem Kupfer, schwefelsaurem Zink, salpetersaurem Silber, Ratanhadeoct, Tannin, in die Nase, kräftige Aetzungen des Rachens, Alles schlug fehl; die Kranken gehen fast immer zu Grunde, was man auch unternehmen mag, um sie zu retten. In solchen Fällen muss man zur allgemeinen Behandlung seine Zuflucht nehmen, zu Excitantien, zum schwefelsauren Chinin, zum Caffee (in Ébullition); hauptsächlich muss hier das gehörige Regimen, bestehend in roborirenden Nahrungsmitteln, befolgt werden, leider aber ist auch diese Vorsicht nur zu oft erfolglos.

Endlich haben wir uns mit der Behandlung der *scarlatinösen Anasarca* und der dieselbe complicirenden Zufälle zu beschäftigen.

Ich habe schon erwähnt, dass die Anasarca sich vielleicht nicht so häufig nach schwerem Scharlach, als während des Verlaufs oder der Abnahme eines leichten Scharlachexanthems kund gibt. Oft entsteht daraus eine ausserordentlich schwere, manchmal aber auch eine ziemlich unbedeutende Complication. Ist das Oedem nicht sehr ausgedehnt, so genügen einige hygieinischen Massregeln, die Ruhe im Bette, lauwarne Getränke, schmale Kost, um darüber Herr zu werden. Selbst wenn der Urin etwas bluthaltig ist, können säuerliche Getränke, Fruchtsäfte, ein Decoct von Uva ursi mit Zusatz von Syr.

Therebinthinae, *) kleine Quantitäten Digitalis, milde Laxanzen, vollkommen ausreichen zur Beseitigung solcher Zufälle.

Nimmt aber der *Hydrops* schnell überhand, dann muss man sich nach andern Hilfsmitteln umsehen, um die drohenden, schlimmen Erscheinungen zu verhüten. In solchen Fällen thut es Noth sich die zwei Formen des Leidens wohl zu vergegenwärtigen, da die Behandlung für eine jede eine verschiedene ist. Die von einer wirklichen Fieberreaction, bestehend in Wärme der Haut, grosser Frequenz des Pulses, Beklemmung, Durst, Trockenheit der Zunge, begleitete Form erheischt den antiphlogistischen Heilapparat und in solchen Fällen müssen Sie einen, ja oft zwei Aderlässe verordnen, worauf Ihre Patienten gewöhnlich eine sich durch die Verminderung der Reactionserscheinungen kund gebende Besserung verspüren werden. Reichen Sie dann nach den Blutentziehungen *Calomel in refracta dosi*, ebenfalls ein exquisites Antiphlogisticum, so benehmen Sie dem *Hydrops* seinen acuten Charakter, während gleichzeitig die durch die abführende Wirkung des Quecksilberchlorürs gesteigerte Darmsecretion das Oedem zu vermindern scheint. Um dieses Resultat schneller zu erzielen, ist es dann passend, einige Diuretica, deren Gebrauch vor der antiphlogistischen Behandlung unstatthaft gewesen wäre, zu verordnen.

Constatiren Sie im Gegentheile ein torpides, ohne Fieber sich ausbildendes, Oedem, so hüten Sie sich wohl, Blut zu entziehen, sondern reichen Sie sofort *Abführmittel*, welche dadurch, dass sie durch die Fläche der Darmschleimhaut eine grosse Menge Serum transsudiren lassen, das Oedem beseitigen; zu gleicher Zeit verordnen Sie *Diuretica*, welche ihrerseits die Urinsecretion befördern und somit auf dasselbe Resultat hinwirken. Haben die Erschlaffung und der Verlust der Tonicität der Gewebe einen sehr hohen Grad erreicht, so ist es zweckmässig, zu den eben genannten Mitteln noch *Tonica*, besonders China, hinzuzufügen oder auch das in solchen Fällen von *Graves* so sehr gerühmte Jodkalium in hohen Dosen zu reichen.

Die *Hämaturie* geht oft der ersten dieser beiden Formen der *Anasarca* voraus oder begleitet dieselbe, oder wenigstens finden sich in dem Urin einige Bestandtheile des Blutes vor. Alle Pathologen sind darüber einig, dass der Austritt des Blutes oder seiner Bestandtheile in den Urin einer Nierenhyperämie, welche, den Reactionsymptomen nach zu urtheilen, oft entzündlicher Natur ist, zugeschrieben werden muss. *Allgemeine Blutentziehungen*, wie wir sie gegen die acute Form der *Anasarca* vorgeschlagen haben, wirken sehr günstig gegen diesen Congestivzustand der Nierengefässe, man kann denselben aber noch viel sicherer und schneller vermittelt einer Ableitung nach der Lendengegend beseitigen. Alle Kliniker sind der Ansicht, wie auch ich, dass in diesem Stadium die Diuretica schädlich sind, weil die sie Nierenhyperämie und somit auch die Blutmenge im Urin

*) Dieser, in Frankreich gebräuchliche, Syrup wird in folgender Weise bereitet: man lässt $3\frac{1}{2}$ Unzen Terpent in (Therebinth. argentoratensis) mit 3 ℥ Syr. Sacchari während 2 Stunden, unter häufigem Umrühren im Wasserbad, eindampfen, dann erkalten und filtrirt durch Leinwand.

vermehren. Es ist oft von Vortheil innerlich einige blutstillende Mittel, zum Beispiel Acidum sulphuricum, entweder rein oder mit Alcohol gemischt, als Mixtura sulphurico-acida, (℞j—℥j täglich in einer durch Ratanhasyrup versüßten Lösung) zu reichen.

Da unter den Zufällen des Scharlachs die Anasarca derjenige ist, welcher am häufigsten von einer *Erkältung* herrührt, so gebietet die Klugheit die Kranken vor einem solchem Einflusse zu schützen, besonders in den Stadien der Krankheit wo, nach den statistischen Zusammenstellungen, die Anasarca am häufigsten beobachtet wird: nämlich in der zweiten und dritten Woche und, absonderlich, beim Herannahen des vierzehnten und des einundzwanzigsten Tages. Uebrigens müssen die Vorsichtsmassregeln, je nach den Jahreszeiten, mehr oder weniger streng sein.

Es gibt keine Analogien, sondern merkwürdige Differenzen zwischen Variola, Masern und Scharlach in Bezug auf den schädlichen Einfluss, welchen die Kälte bei diesen Krankheiten ausüben kann. So liess Sydenham die Pockenkranken selbst während der Blüthe des Exanthems täglich aufstehen; und in der That zeigen diese Kranken in keinem Stadium ihrer Krankheit eine besondere Neigung zu intercurrenten Krankheiten, die auf Rechnung einer Erkältung gebracht werden könnten. Maserkranke Individuen zeigen weder die absolute Indifferenz der erstgenannten, noch die exquisite Empfindlichkeit der Scharlachkranken; der Einfluss der Kälte geht unbemerkt an Einigen unter ihnen vorüber, während er bei andern den Brochialkatarrh, jenen unzertrennlichen Gefährten des Ausschlags verschlimmert, so dass derselbe sich zu den letzten Verzweigungen der Bronchien, zu dem Lungenparenchym ausbreitet und so die schlimmste Form der Bronchitis oder jene eigenthümliche Pneumonie hervorrufen kann, welche beide die schwersten Complicationen der Masern ausmachen. In einigen Fällen entsteht auch bei Maserkranken eine Anasarca ohne alle Bedeutung. Bei Scharlachkranken ist die Empfindlichkeit gegen Kälte ungeheuer; es müssen also die grössten Vorsichtsmassregeln gebraucht werden, um die Kranken vor ihrem Einflusse zu schützen. Damit soll nicht gesagt sein, dass man sie in irgend einem Stadium ihrer Krankheit in eine erstickend heisse Atmosphäre einschliessen, oder sie unter schweren Decken erdrücken oder endlich durch heisse Getränke aufregen soll. Eine mässige Temperatur, dieselbe Bedeckung wie im gesunden Zustande, der Genuss lauwarmen, säuerlicher, leicht kühlender Getränke sind im Gegentheile viel zweckmässiger. Scharlachkranken sollen aber lange im Zimmer gehalten, vor jedem raschen Uebergang aus einer höheren Temperatur zu einer niedrigeren, vor kaltem, besonders feuchtem Luftzug geschützt werden, wenn man sie vor Anasarca, Blutpissen, pleuritischen, pericarditischen Ergüssen und den noch viel schlimmeren Ergüssen in die Gehirnventrikel bewahrt wissen will.

Zu einer schnell sich entwickelnden und sehr beträchtlichen Anasarca gesellen sich oft Convulsionen, die manchmal bei dem ersten Anfall schon die Individuen hinwegraffen. Energische Abführmittel haben in solchen Fällen ihren Nutzen, indem sie durch die Secretion der Darmschleimhaut eine theilweise Resorption des in dem Unter-

hautzellgewebe ausgeschiedenen Serums befördern. Es ist ausserdem noch zweckmässig den Patienten die Beine zum Bett heraushängen und den Kopf durch eine gehörige Anzahl Kissen aufrecht halten zu lassen. So gelingt es manchmal den Convulsionen vorzubeugen. In einigen Fällen jedoch entstehen die Convulsionen ganz ohne Vorboten und plötzlich, ohne dass man sie irgendwie hätte voraussehen können. Der Kranke klagt über ungeheueren Kopfschmerz, Störungen des Sehvermögens entweder auf einer oder auf beiden Seiten, manchmal über Ohrensausen, Taubheit und die Convulsion kommt zum Ausbruch. In solchen Fällen passen Scarificationen der unteren Extremitäten, welche dadurch, dass sie eine Entziehung von Flüssigkeit zur Folge haben, vortheilhaft sind. Dieser Zweck wird noch besser erreicht, wenn man *sehr grosse Zuggpflaster* auf die Unterschenkel legt. Nach sieben oder acht Stunden haben sich Blasen gebildet, nach deren Oeffnung sich grosse Massen von Serum entleeren, worauf der Kranke sich um ein Bedeutendes erleichtert fühlt und die gefährlichste Krisis seiner Anasarca glücklich überstehen kann.

Ist die Convulsion zum Ausbruch gekommen, so reichen Sie, während der Attake, *Moschus mit einem Zusatz von Belladonna in kleinen Gaben*. Einem acht- bis zehnjährigen Kinde reiche man 5, 6 bis 8 Gran Moschus und $\frac{1}{5}$ Gran Extr. Belladonnae in einer Mixtur. Zu gleicher Zeit rathe ich Ihnen ein Verfahren, das ich schon seit mehr als zwanzig Jahren vorgeschlagen habe, und welches mir selbst und andern Aerzten die besten Dienste geleistet hat, nämlich die *Compression der Carotiden*; dieselbe muss mit Vorsicht und planmässig ausgeführt werden. Ist die epileptiforme Convulsion auf einer Seite vorherrschend, so muss die Compression vorzugsweise auf der entgegengesetzten Seite ausgeführt werden. Ist also die Convulsion auf der rechten Seite deutlicher ausgesprochen, so comprimire man die linke Carotis, im entgegengesetzten Falle die rechte. Verbreiten sich die Krämpfe gleichmässig auf beide Körperhälften, so müssen abwechselnd beide Carotiden (natürlich die Gefässstämme), und sogar, wenn es sich ohne zu grosse Athemsbeschwerden ausführen lässt, beide gleichzeitig comprimirt werden. Die Compression dieser Halsgefässe lässt sich viel leichter ausführen, als man sich es gewöhnlich vorstellt. Sie stellen sich so, dass Ihre rechte Hand auf die linke, und die linke Hand auf die rechte Carotis wirken kann; dann entfernen Sie die Bündel des *Musc. sterno-cleido-mastoideus* und schieben zugleich mit der Rückenfläche der unteren Fingerglieder die Luftröhre nach Innen; nun fühlen Sie die Pulsationen des äusserst beweglichen Gefässes, fassen es von der inneren Seite aus mit der Volarfläche der Finger, führen es etwas nach hinten und drücken es dann fest gegen die Wirbelsäule; auf der Stelle merken Sie, dass die Circulation in demselben aufgehoben ist, einerseits an dem Verschwinden der Pulsationen in der entsprechenden Art. temporalis, anderseits an der manchmal plötzlich eintretenden Blässe des vorher stark gerötheten Gesichtes, endlich auch an der, in glücklichen Fällen plötzlichen Beseitigung der Convulsionen und der absoluten Ruhe, welche, sobald der Druck auf die Carotiden einwirkt, zu erfolgen pflegt. Sie comprimiren während fünfzehn bis zwanzig Minuten das eine Gefäss und dann ebenso

lang das andere. Haben Sie einen Gehülfen, so kann dessen Unterstützung bei dieser ziemlich ermüdenden Operation Ihnen sehr nützlich sein. Die aus ihrer liebenden Sorge eine so tiefe Einsicht und Gelehrigkeit schöpfenden Mütter können auch manchmal Ihre Stelle vertreten. Durch dieses Mittel können Sie, mit gehöriger Geduld, nach einigen Stunden, in einer gewissen Anzahl von Fällen, die den scarlatinösen Hydrops begleitenden Convulsionen beseitigen.

Gegen andere, sehr schwere, im letzten Stadium der Scarlatina auftretende und gleichzeitig mit dem Oedem erscheinende Zufälle, nämlich die erwähnten *serösen Ergüsse in der Pleura und dem Pericardium*, können grosse, *fliegende Blasenpflaster*, wiederholt aufgelegt, und, bei grossen Anschoppungen, die *Paracentese* gute Dienste leisten. Bei grossen pleuritischen Exsudaten wird die Paracentese manchmal schon nach wenigen Tagen nothwendig. Oft aber finden Sie dann, wie bereits erwähnt, schon bei dem ersten Einstich, selbst bei Ergüssen die erst seit 10, 15 oder 20 Tagen bestehen, eine milchige Serosität, ja sogar völlig ausgebildeten Eiter; dann haben Sie es mit einem wahren Empyem zu thun, jenem verhängnissvollen Zufalle, welchen Sie bei jugendlichen Individuen oft durch wiederholte Paracentese mit darauf folgenden *Einspritzungen von Jodtinktur* heilen können, der aber bei älteren Subjecten selbst nach Anwendung dieser Mittel selten zur Heilung geführt wird.

V. Masern.

Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Zufälle und Complicationen.

Normale Masern. — Sie sind von allen Eruptionsfiebern dasjenige, dessen Invasionsstadium das längste ist. — Complicationen des Invasionsstadiums. — Convulsionen im Anfang. — Pseudo-croup. — Sticksfluss. — Epistaxis. — Otitis. — Diarrhöe. — Complicationen des Eruptionsstadiums und der letzten Periode.

Meine Herren!

Ich werde die Masern nicht so ausführlich zu besprechen haben, als die Scarlatina, und zwar aus folgenden Gründen: der Scharlach ist unter allen exanthematischen Fieberkrankheiten, wie wir gesehen haben, diejenige, deren Formen den auffallendsten Abweichungen unterworfen sind, so dass dieselbe einen reichlichen Stoff zu pathologischen Betrachtungen abgibt; diess ist nun aber bei Masern viel weniger der Fall. Folglich werde ich mich hier darauf beschränken, ein kurzes Bild der den normalen Masern zukommenden Symptome zu entwerfen, und dann ganz besonders mich auf die Zufälle und Complicationen einlassen, welche sie begleiten oder ihnen nachfolgen. Leider sind diese Zufälle und Complicationen von den jungen Aerzten zu wenig gekannt und oft schon hat sich mir die Gelegenheit geboten, Sie darauf aufmerksam zu machen.

Sie sehen wohl ein, meine Herren, dass ich Ihnen hier, in einem klinischem Collegium, keine vollständige Beschreibung der Masern zu geben habe, da diese Aufgabe dem Professor der speziellen Pathologie anheimfällt; aber die Complicationen dieser exanthematischen Fieberkrankheit müssen Sie von mir kennen lernen; ich werde Ihnen zum Verständnisse der Vorgänge einige Beispiele aus unserer Abtheilung vorführen, welche wir mit einander besprechen und analysiren werden. Doch muss immerhin eine kurze, übersichtliche Erörterung der gewöhnlichen Erscheinungen der Masern, in ihren verschiedenen Stadien, vorangeschickt werden, da dieselben durch eine

übermässige Steigerung sich zu der Höhe von Complicationen erheben oder zu solchen den Anlass geben.

Gleich im Anfange der Krankheit, und in ihren einfachsten Formen, stellen sich auf der Augenschleimhaut und in den Luftwegen Symptome ein, welche man nur einmal beobachtet zu haben braucht, um sie alsdann immer wieder zu erkennen: dieselben bestehen in Thränenfluss, Injection der Augen und in einem leichten Grade von Lichtscheu; dann in einem *Schnupfen*, welcher sich durch den Ausfluss eines dünnflüssigen, scharfen Schleimes, häufiges Niesen auszeichnet und oft von starkem Nasenbluten begleitet wird; endlich in einem ziemlich lebhaften, manchmal heiseren, mitunter sehr heftigen und schmerzhaften Husten. Die Schleimbäute der Augen, der Nase, des Kehlkopfs und der Luftröhren werden somit schon in den ersten Tagen der Masern ergriffen. Am ersten Tage schon zeigt sich auf ihnen der Ausschlag, wie beim Anfang des Scharlachs, so lange auf der Haut noch kein Exanthem besteht, die Krankheit schon auf dem Rachen, den Tonsillen und dem Gaumensegel ausgeprägt ist.

In diesem Invasionsstadium hat das Fieber nicht denselben Verlauf als z. B. bei Variola, wo von der ersten Stunde der Krankheitserscheinungen an bis zu der Eruption das Fieber continuirlich ist, niemals aufhört, so bald es einmal sich gezeigt, und immer wenigstens bis zu dem Tage, wo der Ausschlag zum Vorschein kommt, fort-dauert. Bei Masern ist der Verlauf des Fiebers ein ganz anderer, so dass selbst Aerzte dadurch irre geleitet werden können. Bald dauert das Fieber fort bis zu dem Eruptionsstadium, bald hält es nur einen oder zwei Tage lang an, hört auf am dritten und bleibt dann manchmal, mit Hinterlassung eines leichten Unwohlseins, bei Kindern sowohl als bei Erwachsenen, völlig aus bis zum Tage des Ausschlags, wo es dann mit erneuter Heftigkeit wieder zum Vorschein kommt. Das Fieber äussert sich in kleinen Frostanfällen, welche drei bis sechsmal innerhalb vierundzwanzig Stunden auftreten, jedesmal mit darauffolgender Hitze und Schweissen, so dass man ungefähr das Bild jener intermittirenden oder remittirenden Fieberanfälle, welche nachträglich continuirlich werden und bei Beginn des Abdominaltyphus ziemlich häufig vorkommen, vor Augen zu haben wähnt. In Ermangelung des Thränenflusses, des Schnupfens, des Nasenblutens, des Hustens ist man oft in Bezug auf die Diagnose in einer grossen Verlegenheit und erkennt mitunter die Prodrome der Krankheit, wenn man sich nicht auf gewisse, ausserhalb des Kranken selbst liegende Momente, wie die Existenz der Masern unter den Angehörigen oder einen allgemeinen epidemischen Einfluss stützen kann.

Die Dauer des Invasionsstadiums ist also schon ein Hauptanhaltspunkt für die Feststellung der Diagnose.

Von allen Eruptionsfiebern sind Masern dasjenige, bei welchem dieses Stadium am längsten anhält. Die Scarlatina ist im Gegentheil, wie bekannt, dasjenige wo es am kürzesten ist, indem es hier nur einige Stunden oder auch nur einige Augenblicke dauern kann; dann folgt die confluirende Variola, bei der die Invasion 2 Tage lang dauert und der Ausschlag am Ende des zweiten oder zu Anfang des dritten zum Vorschein kommt, endlich die discrete Variola, bei welcher diess Sta-

dium drei Tage anhält und die Pusteln am Ende des dritten oder am Anfang des vierten emporschiessen. Bei Masern zeigt sich das Exanthem erst am vierten oder fünften, manchmal erst am sechsten, siebenten oder achten Tage, selbst in Fällen, wo die Krankheit sehr einfach ist. Davon haben wir so eben erst ein Beispiel gesehen in unserm Saale Ste. Agnes, an einem in Nro. 18 liegenden, achtundzwanzigjährigen Arbeiter, dessen Krankheit ich vollständig verkannt hatte, weil der morbillöse Ausschlag erst am siebenten Tage ausbrach, trotzdem dass durchaus keine Complication vorlag. Wenn es bei Scharlach und Blattern auch vorkommen kann, dass schwere, im Anfang auftretende Complicationen die Erscheinung des Ausschlages, wie Sie es bezüglich des Scharlachs aus einer von mir erwähnten Krankengeschichte erschen haben, verspäten, so sind diess doch nur seltene Ausnahmefälle, welche in keiner Weise die allgemeine Regel umstossen, während es bei Masern als Regel gilt, dass das Invasionsstadium vier bis fünf Tage dauert, selbst wenn gar keine Complicationen vorhanden sind.

Unter letzteren gibt es einige, welche häufig bei Kindern eintreten, selbst wenn die Krankheit einen noch so regelmässigen und einfachen Verlauf annimmt, so namentlich die *Convulsionen*, von welchen später ausführlicher die Rede sein wird.

Im Augenblicke wo, während des Invasionsstadiums, das Fieber nachzulassen schien, gewinnt es plötzlich wieder eine neue Intensität. Das Thränen der Augen, der Schnupfen, der Husten, nehmen wieder überhand und werden um vieles heftiger, nachdem sie eben erst sich gelegt hatten; gleichzeitig entwickelt sich in der Mehrzahl der Fälle ein *profuser Durchfall*. Das Zusammentreffen des Durchfalls mit dem Emporschiessen des Exanthems kennzeichnet vor Allem die Masern und ist von den Autoren nicht hinlänglich angedeutet worden. Diess Phaenomen muss jedenfalls, wenn auch nicht constant, doch seiner grossen Häufigkeit wegen berücksichtigt werden. Der Durchfall tritt auf, wie gesagt, am Tage wo der Ausschlag zum Vorschein kömmt. Das Kind hat innerhalb vierundzwanzig Stunden vier, sechs, acht, zehn, ja fünfzehn Ausleerungen; manchmal sind die Stühle nicht nur serös, dünnflüssig, sondern auch schleimig und mit Blut untermischt, was einer wirklichen, einen oder zwei Tage anhaltenden, Darmentzündung zuzuschreiben ist. Wir werden bei der Besprechung der Complicationen auf diesen Zufall zurückkommen; aber schon jetzt will ich bemerken, dass, wenn der Durchfall sich über 24 Stunden hinaus protrahirt, daraus für ganz junge Kinder eine sehr ernste Gefahr erwachsen kann, und derselbe somit schleunigst zu beseitigen ist.

Der Ausschlag erscheint, wie gesagt, am vierten oder fünften Tage; zuerst zeigt er sich im Gesichte, am folgenden Tage schon am Rumpfe, am siebenten Tage auf den Gliedern, und ist dann in seiner vollen Blüthe. Hier fürchte ich, meine Herren, dass ich Gefahr laufe Sie irre zu leiten und schon höre ich einige unter Ihnen mich daran erinnern, dass ich selbst in unseren Ammensälen Ihnen zu wiederholten Malen kleine Kinder gezeigt habe, bei welchen schon am zweiten Tage des Maserfiebers sich kleine Efflorescenzen erhoben, besonders an warmen und mit Schweiss bedeckten Hautstellen. Am

folgenden und selbst am nachfolgenden Tage fand man nur mit Mühe und mitunter gar nicht mehr die Efflorescenzen, bis endlich an dem, dem regelmässigen Abschlusse des Invasionsstadiums entsprechenden Tage, der Ausschlag in seiner reinsten Form zum Vorschein kam. — Was ich Ihnen schon vor der Wiege unserer kleinen Kranken gesagt habe, musste Ihnen auch hier wiederholt werden und Sie mussten, wie diess so eben geschehen ist, auf die Beschränkungen, welchen das Gesetz der Entwicklung des Maserexanthems unterworfen ist, aufmerksam gemacht werden. In vielen Fällen jedoch, welche den eben erwähnten sehr ähnlich sind, stellen die genannten Efflorescenzen einfache Schweissausschläge dar und dürfen durchaus nicht mit dem specifischen Maserexanthem verwechselt werden. — So lange der Ausschlag in kräftiger Blüthe steht, behält das Fieber eine starke Intensität, wie beim Scharlach und ganz im Gegensatze zu dem, was bei discreten Blattern geschieht, wo es plötzlich sinkt, sobald die Pusteln vorhanden sind, um dann erst wieder am 8. Tage der Krankheit, mit dem Beginn des Maturationsstadiums auszubrechen. Bei Masern also erstreckt sich der Fieberzustand bis über die zwei oder drei ersten Tage des Ausschlags, und lässt dann nach, weil auch der Ausschlag abnimmt; überdauert das Fieber diesen Termin, so hat man Complicationen, von denen nachher die Rede sein wird, zu befürchten.

Zu dem Thränenfluss, dem Schnupfen, und dem Husten, welche zugenommen haben, gesellt sich gewöhnlich einige *Harthörigkeit*, manchmal sogar ziemlich heftige Ohrenschmerzen, wegen der Betheiligung der Tuba, die dieselben Veränderungen, wie die andern, mit Schleimhäuten ausgekleideten Höhlen erleidet.

Der in seiner einfachsten Form betrachtete *Ausschlag*, besonders auf dem Bauche und der Brust, mehr noch als im Gesicht, zeichnet sich durch kleine rothe, sammtweiche Hervorragungen aus, denen sowohl die Sprödigkeit als auch die Unebenheit der dem Scharlach angehörigen Erhebungen abgeht. Die Hervorragungen der Masern haben eine gewisse Aehnlichkeit mit den Quaddeln einer Urticaria; die selbst emporgehobene Cutis hebt auch die Epidermis empor, und die so gebildeten kleinen Knötchen sind, als solche, vollkommen wahrnehmbar für das Gefühl, wahrnehmbarer sogar als für das Auge. Die mehr oder minder grossen, den Umfang eines Reis- oder Gerstenkorns erreichenden, morbillösen Flecken haben im Allgemeinen ein unregelmässiges Aussehen und umschliessen Räume, in welchen die Haut weiss bleibt. Zuerst von einander getrennt, unter dem Fingerdrucke verschwindend und schnell wieder zum Vorschein kommend fliessen sie dann in einander zu unregelmässigen halbmondförmig ausgeschnittenen Flächen.

Ist der Ausschlag sehr confluirend, so kann die Hautröthe eine diffuse, gleichmässige sein und in einigen Fällen die Diagnose erschweren. Manchmal auch gibt es *Bläschen*, besonders im Sommer, wenn die Kranken unter übermässiger Bedeckung stark in Schweiss getrieben werden; diese Bläschen sind gewöhnlich zugespitzt und enthalten eine eiterartige Flüssigkeit, ihre Basis ist entzündet, auch sind sie viel breiter, als die beim Scharlach beobachteten Bläschen; während

aber bei dieser letzten Krankheit der vesiculöse Ausschlag die Regel bildet, so ist er bei Masern nur eine Ausnahme.

Manchmal sind die morbillösen Flecken hervorragender, als gewöhnlich und bilden wahre Papeln; wo diese Form vorherrscht, spricht man von *knotigen Masern*.

Oft sieht man, wenn der Ausschlag sehr heftig war, besonders auf den Gliedern, violettrothe, offenbar aus Ecchymosen bestehende Flecken, die unter dem Fingerdrucke nicht verschwinden wie die Flecken des Exanthems. Diese *Ecchymomata* oder *Purpuraflecken* können um sieben, acht, ja zehn Tage den morbillösen Ausschlag überdauern und eine grüngelbliche Hautfärbung hinterlassen. Diese Form der Krankheit ist schlimmer als die andere, insofern sie auf eine grössere Heftigkeit des Ausschlags hinweist und bei Eruptivfebern, Masern, Scharlach, Blattern, je intensiver der Ausschlag, um so bösartiger gewöhnlich auch die Krankheit ist. Die in Rede stehende Form ist nie frequenter als unter dem, jeweiligen Vorherrschen eines gewissen Genius epidemicus, unter dem sie sich alsdann zu der Höhe einer der ernstesten Complicationen, auf welche ich noch werde Ihre Aufmerksamkeit hinlenken müssen, emporschwingt.

Gewöhnlich hört man, während dieser beiden Stadien der Invasion und Eruption, bei der Auskultation, pfeifende Geräusche in der Brust, welche sehr oft am ersten Tage des Ausschlags Rasselgeräuschen Platz machen, die manchmal über die ganze Brust verbreitet und von einem gewissen Grade von Beklemmung begleitet sind. Diese feinblasigen Rasselgeräusche beweisen, dass der *morbillöse Katarrh* sich schon auf die feineren Bronchien erstreckt hat. Von Anbeginn an kann der Katarrh schon bedenklich sein, am achten oder neunten Krankheitstage noch sich vermehren, und dann mit furchtbarer Heftigkeit überhand nehmen. Ein sogar sehr feinblasiges Rasseln darf, sobald die anderen Krankheitserscheinungen keinen Grund zu Befürchtungen bieten, nicht erschrecken, wenn es gleichzeitig mit den ersten Symptomen des Ausschlags auftritt. Es verschwindet oder vermindert sich gewöhnlich am siebenten oder achten Tage, wo dann wieder gröberes Schleimrasseln, dann Rhonchi gehört werden, worauf wieder Alles in den Normalzustand zurücktritt.

Der morbillöse Katarrh bringt einen ziemlich charakteristischen Auswurf mit sich. Hier ist natürlich nur von Erwachsenen und älteren Kindern die Rede; denn Jedermann weiss, dass Säuglinge und Kinder bis zum vierten und fünften Jahre Nichts auswerfen. Zuerst schleimig, hell und durchsichtig, werden die *Sputa* später dick, rund, grüngelb, ganz von einander abgesondert und schwimmen auf der Oberfläche einer mehr oder weniger grossen Quantität zähen, etwas opalinen Schleims. Auch sind sie münzenförmig, wie die *Sputa* einiger Phthisiker.

Am achten Tage fängt der Ausschlag an abzunehmen; er verlässt das Gesicht, erlischt am Rumpfe und ist am neunten Tage völlig von den Gliedmassen gewichen. Es besteht nur noch eine geringe Ophthalmie, etwas Schnupfen, Harthörigkeit und Husten. Auch diese Zufälle nehmen mit jedem Tage immer mehr ab und sind

nach sieben oder acht Tagen gänzlich verschwunden. Diess ist das Stadium der *Desquamation* oder *Abschuppung*.

Die classischen Werke sprechen von einer Abschuppung kleien-artiger Epidermisplättchen, welche, eine Art von Staub bildend, sich von der Körperoberfläche loslösen. Beobachtet man aber gewissenhaft die Vorgänge, so wird man manchmal zehn Kranke nach einander beobachten, bei welchen sich nichts derartiges constatiren lässt. Sowie die Haut mit Schweiss bedeckt ist — und bei Maserkranken ist die Transpiration etwas ziemlich Gewöhnliches — haften die Epidermisschüppchen an dem Hemde, da die, in Wirklichkeit stattfindende, Abschilferung der Oberhaut ausserordentlich dünn ist. Man bemerkt dieselbe im Gesicht besser als sonst irgendwo, was leicht zu begreifen ist, weil das Gesicht, wo sich weniger Schweiss als am Körper bildet, unbedeckt bleibt. Aber selbst hier bleibt die Desquamation oft unbemerkt; wird sie sichtbar, so zeigen sich am achten Tage, an welchem der Ausschlag gewöhnlich zu erlöschen beginnt, im Gesichte die kleinen Abschilferungen, von denen soeben die Rede war.

Solches ist der Verlauf der normalen, einfachen, regelmässigen Masern. Ich glaubte ein kurzes Bild der Krankheit entwerfen zu müssen, nur um besser die Zufälle und Complicationen, welche aus den natürlichen Krankheitserscheinungen hervorgehen, erörtern zu können.

Die ersten unter diesen Erscheinungen sind, bei Kindern, Convulsionen, Pseudooroup; bei Kindern und Erwachsenen Katarrh und häufig Epistaxis. Auch sterben manche Kinder an Eclampsie und Katarrh während des Invasionsstadiums.

Bei Kindern, welche früher schon an solchen nervösen Zufällen gelitten haben, kommen die convulsivischen Anfälle oft schon am ersten Tage gleichzeitig mit dem Fieber. Mag in der That bei Kindern der fieberhafte Zustand unter dem Einflusse einer Variola, einer Scarlatina, eines Darmleidens oder auch eines einfachen Bronchialkatarrhs stehen, so kann immerhin, sobald er durch einen Schüttelfrost eingeleitet wird, sich eine eclamptische Attacke dazugesellen. Ich sage, sobald er durch einen Schüttelfrost eingeleitet wird, und muss Ihnen hierüber Aufschluss geben.

Geben Sie sich die Mühe darüber nachzudenken, so wird Ihnen einleuchten, dass der Schüttelfrost an und für sich schon eine Art von Convulsion ist. Beobachten Sie ihn an einem einzelnen Körperteile, zum Beispiel am Unterkiefer, so werden Sie finden, dass er sich durch ein, auf abwechselndem, mehr oder minder schnellem, unwillkürlichem Zusammenziehen und Erschlaffen der Hebemuskeln des Unterkiefers beruhendes Zähneklappern verräth: hierin liegt aber, wie Sie wissen, gerade das Wesen der Convulsion. Ist der Schüttelfrost über den ganzen Körper verbreitet, so entwickeln sich gleichzeitig Cephalalgie, heftige Schmerzen längs der Wirbelsäule, ein durch die heftigen, convulsivischen Zuckungen hervorgerufenes Zittern des ganzen Körpers. Diess sind, so zu sagen, continuirliche, eclamptische Anfälle, wo nur die Cerebralerscheinungen ausfallen. Daran müssen Sie schon erkennen, mit welcher Leichtigkeit der Frostanfall in die grosse convulsivische Attacke übergehen kann und warum der überaus

reizbare kindliche Organismus vorzugsweise bei dem Initialfrost einer jeden Art von Fieber den convulsivischen Anfällen ausgesetzt ist. Sobald einmal der erste Anlass im Nervenapparate gegeben ist, folgt auf die erste Attacke eine zweite, dann noch mehrere, welche bei jeder etwas heftigen physischen oder psychischen Aufregung, jedem stärkeren äusseren Eindrücke, zum Beispiel über dem Erwachen, wenn das Nervensystem aus einem längeren Ruhezustande heraustritt, wiederkommen.

Im Allgemeinen sind die *im Anfang der Masern auftretenden Convulsionen* nicht sehr gefährlich, vorausgesetzt, dass sie sich nicht zu oft erneuern. Zwei bis drei Anfälle haben in diesem Invasionsstadium der Krankheit nichts Beunruhigendes; ausnahmsweise bilden dieselben ernste Zufälle, dann wiederholen sie sich aber einen oder zwei Tage lang und das Kind kann während der Dauer eines solchen Anfalles erliegen. Leider auch trägt manchmal das Einschreiten des Arztes einen grossen Theil der Schuld dieser traurigen Folgen der Eklampsie. Vor Nichts entsetzt sich eine Mutter mehr als vor Convulsionen; Nichts ist in der That auch Schrecken erregender. Man läuft nach allen Richtungen um schnell einen Arzt zu haben; dieser kömmt zu Ende der Krisis, constatirt nur noch apoplexieartige Erscheinungen, verliert manchmal die Besonnenheit und kann dann in seiner Verwirrung arge Fehler begehen. Er lässt zuerst Blutegel hinter die Ohren legen, vier, sechs, ja selbst acht. In seinen Augen handelt es sich hier um eine Gehirnhyperämie und Blutentziehungen scheinen ihm die dringendste Indication, denn nur durch dieses Mittel hofft er die Ueberfüllung der Gefässe zu mässigen. Hat man es mit einem zwei- bis vierjährigen Kinde zu thun, so macht man es in dieser Weise sofort anämisch, und setzt es, anstatt den angestrebten Zweck zu erreichen, in die allergeeignetste Lage, in den Zustand, welchen man beseitigen wollte, zurückzufallen; dann werden kalte Bäder verordnet und dazu noch im Bade selbst kalte Begiessungen über Kopf und Schultern. Die Bäder und Begiessungen werden zwei bis dreimal im Laufe des Tages wiederholt. Man berücksichtigt nicht, dass schon Schnupfen, Bronchialkatarrh vorhanden sind; wenn unter solchen Umständen eine rasche Begiessung, von einigen Secunden Dauer, unschädlich sein kann, so verhält es sich anders mit jenen verlängerten Immersionen, jenen Eisaufschlägen auf den Kopf, wie man sie oft verordnen sieht. Offenbar kann der Katarrh (und der morbillose Katarrh ist immer ernst genug, dass man ihn zu mässigen suche) unter einer solchen Cur nur zunehmen. Was ich hier sage ist, leider, nicht übertrieben! Wie viele Aerzte, auch wenn sie selbst nicht von der Nützlichkeit ihres Verfahrens völlig überzeugt sind, lassen sich nicht durch das Drängen der Familien auf einen kräftigen, eingreifenden Heilapparat, in Gegenwart des, selbst einen so rapiden, furchtbaren Verlauf annehmenden Uebels, verleiten, diesem Drängen Folge zu leisten! Nun ist aber die so mörderische Behandlung durch Blutegel und Bäder dergestalt im Einklange mit den Vorurtheilen und Theorien des immer über medizinische Gegenstände raisonnirenden Publicums, dass der Arzt, wenn er die Gefahren dieser Behandlungsweise nicht vollkommen kennt, derselben schwerlich ausweichen

wird. Die Ignoranz der Einen, die Energielosigkeit der Andern haben somit die Vergrößerung der Gefahr zur Folge.

In andern Fällen handeln Laien, ja selbst Aerzte noch unverantwortlicher, indem sie die Beine der unglücklichen Kinder mit heissem Wasser benetzen, oder mit in solches Wasser getauchten Tüchern umwickeln, und so ein ungleich grösseres Uebel als das zu bekämpfende verursachen. Wer hat nicht von jenen grauenhaften Unglücksfällen, von jenen furchtbaren Verbrennungen durch siedendes Wasser oder jede andere heisse Flüssigkeit, denen jedes Jahr eine nur zu grosse Anzahl von Kindern zum Opfer fällt, erzählen hören? Doch scheinen diejenigen sie zu vergessen, welche, sobald sie zu einem von Convulsionen befallenen Kinde gerufen werden, sofort zu dem brutalen Verfahren, das wir nicht energisch genug brandmarken können, ihre Zuflucht nehmen. In solchen Fällen ist die Berührung des Körpers mit jenen in siedendes Wasser getauchten Servietten eine viel längere als wenn es sich um zufällige Verbrennungen handelt. Im letzteren Falle haben die Unglücklichen ihre volle Besinnung; bei der ersten Schmerzempfindung rufen sie nach Hülfe, reissen sich oder lassen sich die Kleider vom Leibe reissen; wogegen in dem auf Convulsionen folgenden comatösen Zustande Nichts empfunden wird, und die zur Hülfeleistung berufenen Personen, indem sie vorsätzlich längere Zeit über die heissen Tücher mit der Haut in Berührung lassen, die Patienten tödten im Wahne sie zu retten. Gehen die Unglücklichen nicht am Uebermasse der Schmerzen zu Grunde, so unterliegen sie der heftigen Entzündung oder sterben erschöpft durch die Eiterung. Kommen sie mit dem Leben davon, so behalten sie tiefe Narben, welche je nach der Stelle, wo sie ihren Sitz haben, oft scheussliche Difformitäten mit sich bringen. Ich war mehrmals Zeuge solcher Ereignisse, so besonders bei einem Manne, der mein Lehrer und auch der Lehrer Mehrerer unter Ihnen war. Bei *Marjolin*, von dem hier die Rede ist, hatte sich im Verlaufe eines Abdominaltyphus ein comatöser Zustand, eine tiefe Betäubung entwickelt, gegen welche eine Application siedenden Wassers auf die Oberschenkel verordnet wurde, die zu tiefen, die Krankheit im höchsten Grade complicirenden und die Convalescenz in die Länge ziehenden Schorfen führte.

Wird ein Kind im Anfang der Masern von Convulsionen befallen, so warten Sie vorläufig zu, vermeiden Sie allen therapeutischen Tumult; fragen Sie, ob der kleine Patient nicht vorher schon an Eclampsie gelitten, und ob die Anfälle sich nicht gewöhnlich ohne Zuthun wieder verzogen. Steht es so, dann wird eine indifferente Behandlungsweise genügen; denn gewöhnlich verlieren sich die Convulsionen am Anfang der Eruptionsfieber von selbst, ohne alle Intervention von unserer Seite. Aderlässe, lang anhaltende Bäder, Application siedenden Wassers, Vesicatores, die gleichfalls nach Art der Verbrennungen wirken, und ausserdem noch energische Purganzen, Alles Diess, anstatt der Heilung förderlich zu sein, wird die Krankheit erschweren, ihren Verlauf in die Länge ziehen, den Ausschlag verspäten und für die Folge oft den Anlass zu tödtlichen Complicationen geben.

Ich wiederhole es, die dem Anfang der Eruptionsfieber entsprechenden Convulsionen sind gewöhnlich nicht gefährlich; doch können sie es, wie schon gesagt, manchmal werden, wenn sie sich in kurzen Zwischenräumen wiederholen, ja sie können sogar ausnahmsweise schon bei der ersten Attacke Gefahr bringen. Ich habe sehr oft einen Fall erzählt, der sich unter meinen Augen im Hospital *Necker*getragen hat. Ein zweijähriges Kind, das keinerlei Spuren eines Gehirnleidens an sich trug, fiel im Augenblicke, wo ich es examinirte, in Convulsionen. Ich beschrieb den anwesenden Herren Studenten den wahrscheinlichen Verlauf der kommenden Zufälle, sprach ihnen von der tonischen Form, welche, der klonischen vorausgehend, fünfzig bis sechzig Secunden dauern, die Muskeln der Glieder, der Brust und des Bauches ergreifen und in eine Art von Starrkrampf versetzen würde, gerade wie bei Beginn eines epileptischen Anfalls. Doch waren bereits zwei Minuten vorüber, der tetanische Krampf wollte nicht weichen und ich fing an mich zu beunruhigen, und in der That kaum eine halbe Minute später fing plötzlich das Gesicht an blau zu werden, die blaue Färbung verbreitete sich schnell, dann kam ein Zustand plötzlicher Auflösung und — das Kind war todt.

Solche Fälle können, wenn gleich ausnahmsweise, in Ihrer Praxis vorkommen, und es ist von höchster Wichtigkeit die schlimmen Chancen vorauszusehen und sich über die Prognose zurückhaltend auszusprechen. Es ist hier nur von den im Anfang der Masern und Blattern auftretenden Convulsionen die Rede; denn bei der *Scarlatina* sind solche primäre Convulsionen nicht nur ausnahmsweise, sondern *immer* gefährlich.

Ganz kürzlich, meine Herren, haben Sie in unserer Ammenabtheilung 2 Kinder, das eine am Anfang seiner Masern mit allen Symptomen des Croup, aber des falschen Croup, das andere, während der Convalescenz des Exanthems, an wahrem Croup darniederliegend gesehen; das erste wurde geheilt, das andere starb.

Sie können sich kaum vorstellen, wie oft die Familien durch dergleichen in den vier oder fünf ersten Tagen der Masern, noch ehe das Exanthem zum Vorschein gekommen, unverhofft ausbrechende Zufälle in Schrecken gejagt werden. Nachdem das Kind an einem unbedeutenden Katarrh gelitten, wird es plötzlich von einer furchtbaren Beklemmung überfallen, mit heiserem Husten, pfeifender Inspiration, langgezogenem Athem und gleichzeitigem, heftigem Fieber. Sind nicht in der nächsten Umgebung des Patienten andere Maserkrankte vorhanden, so kann die Diagnose sehr misslich werden und der Arzt sich einbilden, er habe es nur mit der unter dem Namen *Laryngismus stridulus*, *Pseudo-croup*, bekannten Krankheit zu thun.

Ein solcher Irrthum hätte Nichts zu bedeuten, wenn nicht bei dem Arzte wieder der unselige Drang zu interveniren mit ins Spiel käme, wenn letzterer überzeugt bliebe, dass der *Pseudo-croup* gewöhnlich keine grosse Gefahr bietet, und dass nach einem kurzen, für das Herz der Mutter grausameren als für das Leben des Kindes bedrohlichen Sturme wieder Alles in das richtige Geleise treten wird.

Später werde ich auf die Diagnose zwischen *acuter Laryngitis* und Croup wieder zurückkommen, vor der Hand setze ich voraus,

dass Sie hierüber schon genügende Kenntnisse besitzen; haben Sie aber den Pseudo-croup erkannt, dann hüten Sie sich davor, von der Bestürzung einer Familie sich anstecken zu lassen; geben Sie ja nicht dem ungeduldigen, doch im Grunde so begreiflichen Drängen nach; hüten Sie sich vor Allem Blutegel an den Hals oder an die Brust setzen zu lassen, wie diess nur zu häufig geschieht. Allerdings ist diese Behandlung an und für sich beim falschen Croup keine gefährliche, sie kann es aber werden, wenn der Blutverlust zu gross wird; oft wissen Sie nicht wie weit dieser bei einem Kinde gehen kann, und die consecutive Anämie kann den Verlauf der Krankheit, deren einfacher Vorbote der Laryngismus war, in die Länge ziehen. Uebrigens ist die Blutentziehung, wenn auch nicht stets gefährlich, jedenfalls unnöthig und als solche zu verwerfen. *Graves*, welcher im Uebrigen die diphtheritischen Vorgänge, von denen ihm nur sehr wenige zu Gesicht kamen, sehr unvollständig kannte, schlug gegen den Pseudo-Croup ein Heilverfahren vor, welches ich Ihnen anempfehle; dasselbe bestand darin, mit einem, in ganz heisses Wasser getauchten und leicht ausgedrückten Schwamme unter das Kinn und über die vordere Seite des Halses zu streichen, die Temperatur durfte jedoch nicht hoch genug sein, um eine Verbrennung zur Folge zu haben. Diese Prozedur muss während 15 bis 20 Minuten mehrmals wiederholt werden; es entsteht dadurch eine Art von Fluxion nach der Haut, unter deren Einfluss gewöhnlich die Beklemmung auffallend vermindert wird und gleichzeitig der Husten seinen heiseren Klang verliert. Wie man sieht, ist diese Behandlung nicht nur sehr wirksam, sondern auch wundervoll einfach; allein reicht dieselbe meistens aus, um die Zufälle zu beseitigen, ohne Brechmittel. Hier ist nur von den Kehlkopferscheinungen die Rede, denn nach diesen bleibt noch der Bronchialkatarrh, der gewöhnliche Begleiter des Masernfiebers, der für die Zukunft Gefahr bringen kann.

In der That stellt der Katarrh, und als solcher, der *Stickfluss*, bei Erwachsenen sowohl als auch bei Kindern, häufig eine schwere Complication der Masern dar.

Ungefähr am dritten oder vierten Tage vor dem Erscheinen des Exanthem's bricht das Fieber mit grosser Intensität aus. Zugleich erfolgt Engigkeit und ein an die Stelle des heiseren Hustens des Laryngismus stridulus tretender, feuchter Husten; in der ganzen Ausdehnung der Brust hört man bei der Auscultation feinblasiges Rasseln. Solche Zufälle, welche am zweiten oder dritten Tage des Invasionsstadiums auftreten, sind gewöhnlich sehr verhängnissvoll. Doch hat das feinblasige Rasselgeräusch, wenn es von keinen Athemsbeschwerden begleitet ist, an und für sich keine so schlimme Bedeutung.

Uebrigens weiss man, dass die Capillarbronchitis, mit andern Worten, der Katarrh der feinen Bronchien auch, abgesehen von jeder specifischen Ursache, schon ein sehr ernstes Leiden, besonders bei Kindern, darstellt, ja selbst ein viel schlimmeres als lobäre Pneumonie, als Pleuritis: man darf sich also nicht wundern, dass wir diesen Katarrh für noch gefährlicher halten, sobald er sich zu einer specifischen Krankheit wie die Masern gesellt. Sobald der ganze Prozess sich auf den Bronchialapparat wirft, sobald die ganze exanthematische Fluxion diese

Richtung einschlägt, zeigt sich Nichts oder beinahe Nichts auf der Haut. Die Kranken, besonders Kinder, sterben drei oder vier Tage nach Beginn der Zufälle, ohne dass auf der Hautoberfläche irgend eine Spur von Ausschlag erschienen wäre. Man kann in solchen Fällen im Wahne sein, einen einfachen Katarrh vor sich gehabt zu haben, während dieser Katarrh in Wirklichkeit ein morbillöser war. Auch ist in vielen Fällen die Diagnose schwer, ja selbst unmöglich zu stellen, wenn man nicht an irgend einem Symptome einen Anhaltspunkt findet, der den Arzt auf die richtige Spur leitet, z. B. Epistaxis, Schnupfen, Entzündung der Gehörgänge, Thränenfluss, und besonders, wenn man keine Kenntniss davon hat, dass in der Familie des Patienten oder wenigstens in derselben Localität Fälle von Masern vorgekommen sind.

Bei Erwachsenen ist die Form dieses Katarrhs ungefähr dieselbe. Die Beklemmung ist hier eben so gross; aber schon am ersten oder zweiten Tage nimmt der Auswurf einen eigenthümlichen Charakter an und besteht zuerst in einem hellen, zähen Schleim, der spätestens gegen den dritten Tag hin ein eiterähnliches Aussehen gewinnt, so dass es beinahe den Anschein hat, als werfe der Kranke den Eiter eines Abscesses aus. Man findet dann nicht mehr jene, in einer opalinen Flüssigkeit schwimmenden, münzenförmigen Sputa, welche wir als charakteristisch für den Auswurf regelmässiger Masern kennen gelernt haben, wie man sie vom siebenten bis zum zehnten Tage der Krankheit, manchmal zum grossen, aber ungegründeten Schrecken der Kranken und mitunter auch des Arztes, antrifft. Die in Rede stehenden Sputa bestehen im Gegentheile, wie gesagt, in Schleim-Eiter, ähnlich den beim Stickflusse der Greise vorkommenden Sputis.

Wenngleich etwas weniger gefährlich bei Erwachsenen als bei Kindern — denn in meiner langen Praxis habe ich letztere selten von dieser Krankheit heilen sehen — ist der Stickfluss der Masern immer noch ein höchst böses Uebel und widersteht selbst der eingreifendsten Behandlung. Im Allgemeinen sterben die Kranken nach einigen Tagen, manchmal auch nach einer Woche und darüber, in letzterem Falle ist die Capillar-Bronchitis in eine catarrhalische, pseudolobäre oder selbst in eine lobäre (croupöse) Pneumonie, mit oder ohne Pleuritis, ausgeartet; im allgemeinen jedoch ist diese Complication einer ächten Pneumonie viel gefahrloser als die andere.

Die Brechmittel, und vor Allem das Ipecacuanha, die Antimonialien, Kermes, Stibium oxydatum album, grosse nach einander auf die Brust applicirte Zugsplaster, Alles diess sind Mittel, deren Wirkung nur zu oft gegen die in Rede stehende, verhängnissvolle, Form des Katarrhs und die daraus hervorgehenden Pneumonien fehlschlägt.

Ein anderes Heilverfahren schien mir in einigen Fällen einen momentanen Nutzen zu bringen, nämlich die *Urtication*. Wenn ich am vierten Tage, statt des morbillösen Exanthems, einen Katarrh ausbrechen sah, so liess ich zwei- oder dreimal innerhalb 24 Stunden den Körper des Kranken mit Brennesseln geisseln, bis ein reichlicher Ausschlag erfolgt war. Diese Urtication, welche bei weitem nicht so schmerzhaft ist, als man es sich gewöhnlich vorstellt, bringt eine augenblickliche Wirkung hervor. Denn obgleich das Fieber

nicht nachlässt so vermindert sich doch die Brustbeklemmung in demselben Masse, in welchem die Fluxion nach der Haut Fortschritte macht. Ein sehr merkwürdiger Umstand ist der, dass am zweiten Tage dieser Cur der Nesselausschlag, selbst bei Anwendung der kleinen Brennessel (*Urtica urens*), welche activer ist, als die grosse (*Urtica dioica*), ungleich geringer ist, als am ersten, und dass am Ende, nach drei bis vier Tagen, die Urtication gar keine Wirkung mehr hervorbringt. Diess rührt nicht etwa daher, dass das Leben bei dem Individuum im Erlöschen begriffen ist und deshalb das Gift nicht mehr auf den seiner Reactionskraft beraubten Organismus einwirken kann, sondern daher, dass der Organismus sich an das Gift gewöhnt hat, wie wir ihn auch an andere Gifte sich gewöhnen sehen. Bei einem mehrere Male hinter einander der Urtication unterworfenen Individuum geschieht dasselbe, was nach einer kurzen Zeit bei den Landmädchen vorkommt, welche ungestraft nach einigen Tagen in ihren nackten Armen die Brennesseln, deren energische Wirkung sie anfänglich empfunden hatten, fassen und tragen können. Schliesslich kann man behaupten, dass die Urtication uns bei dem morbillösen Katarrh der Kinder einige, bei dem Katarrh der Erwachsenen aber grössere Dienste leistet, wahrscheinlich, weil bei letzteren das Lungenleiden weniger schlimm ist, als bei den ersten.

Es gibt noch andere, weniger wichtige Complicationen des Anfangsstadiums der Masern, nämlich die Epistaxis und die Otitis; letztere wird besonders häufig verkannt.

Allerdings bietet die *Epistaxis*, das Nasenbluten, jene gewöhnliche Erscheinung bei Masern, keine Gefahr, so lange sie mässig ist; manchmal jedoch wird der Blutverlust so bedeutend, dass dadurch das Leben des Kindes bedroht, oder wenigstens seine Constitution auf die Dauer geschwächt wird. Man bekämpft diesen Zufall durch Aufschläge von Eis oder Eiswasser über die Stirn, welches letztere man auch durch die Nase einschnauben lassen kann. Diese Mittel sind gut. Auch adstringirende Substanzen leisten gute Dienste; was aber noch besser sich bewährt hat, sind *Einspritzungen* in die Nase, nicht von kaltem, sondern von so warmem Wasser, als es der Kranke aushalten kann. Einspritzungen mit einer schwefelsauren Kupfer- oder Zinklösung, mit einem Decoct von Ratanha, einer Lösung von Ferrum sesquichloratum sind ausgezeichnete Styptica. Das letztere Mittel hat das Unangenehme, dass es zur Bildung eines sehr grossen, Schmerzen verursachenden Pfropfen geronnenen Blutes führt, welcher nur mit Mühe nach Verlauf einiger Tage aus der Nase entfernt werden kann, worauf dann die Blutung manchmal von Neuem anfängt; wo schnelle Hülfe erforderlich ist, wende ich es, wenn die anderen Mittel fehl geschlagen haben, ohne Bedenken an; manchmal auch muss die Tamponade vorgenommen werden.

Wenn bei Erwachsenen die Diagnose der *Ohrentzündung* gewöhnlich sehr leicht zu stellen ist, weil der Patient sich über das, was er empfindet, aussprechen kann, so verhält es sich anders bei einem Kinde, welches in seiner Unfähigkeit über seine Empfindungen Rechenschaft abzulegen, nur durch Schreien sein Leiden, dessen Ursache und Sitz man errathen muss, verkünden kann. Unterdessen

macht das Uebel Fortschritte und gestaltet sich zu einer ernststen Complication. Das Uebermass der Schmerzen verursacht Delirien, welche oft sehr heftig sind; das Fieber vermehrt sich, ohne dass sich für den schweren Symptomen-Complex eine Ursache auffinden liesse, wenn man nicht vorher schon darüber im Klaren ist. Desshalb kann man, wenn ein Kind über das Alter der Dentition hinaus gekommen ist, und selbst während dieser Epoche, wenn sich keine Fluxion zum Munde constatiren lässt, wenn bei der sorgfältigsten Untersuchung des kleinen Patienten weder ein Bruch noch eine Auftreibung des Leibes wahrgenommen wird, wenn man sich überzeugt hat, dass er nicht etwa durch eine in den Windeln verborgene Stecknadel gestochen wird, wenn mit einem Wort durchaus kein Grund vorzuliegen scheint, aus dem das fortwährende, jämmerliche Schreien sich erklären liesse — dann, sagen wir, kann man an eine Ohrentzündung denken; beinahe immer wird 36 oder 48 Stunden später diese Diagnose durch den sich nach aussen entleerenden Eiter bestätigt. Man muss diesen Vorgang kennen, um Fehler in der Therapie zu vermeiden und eine nützliche Behandlung einleiten zu können, um einfach eine wässerige oder ölige Lösung von Hyoscyamus- oder Belladonnaextract in den äusseren Gehörgang einzuspritzen, anstatt sich auf energische, für den Kranken unheilvolle, Eingriffe einzulassen. Belladonna, Hyoscyamus besänftigen also die Schmerzen; leider aber vermögen diese Substanzen Nichts gegen die schwereren Zufälle, die aus der Ohrentzündung entspringen, wie wir es bei Erörterung der Complicationen des dritten Stadiums sehen werden.

Bei Erwähnung der den Ausschlag begleitenden Symptome habe ich Ihnen gesagt, dass gewöhnlich der *Durchfall* gleichzeitig mit den ersten Symptomen des Ausschlages auftritt. Beinahe immer gefahrlos scheint diese Erscheinung im Augenblicke, wo das Exanthem sich auf die Haut wirft, sogar, in einfachen Fällen, eine günstige Krisis darzustellen. Es scheint als ob in diesem Augenblicke, wo das Krankheitsferment seine höchste Activität entwickelt, wo, um mit *Sydenham* zu sprechen, die Abschäumung (Despumation) mit aller Gewalt vor sich geht, kaum Ausscheidungswege genug offen stünden. So bewirkt der Krankheitsprocess neben dem Schnupfen, dem Augenkatarrh, dem Bronchialkatarrh auch noch einen Katarrh der Darmschleimhaut, welcher, bei Kindern wenigstens, ein vortheilhaftes Symptom zu sein scheint; bei Erwachsenen kommt der Darmkatarrh seltener vor. Es ist hier, wohl verstanden, immer nur von dem, am Tage der Eruption ausbrechenden, Durchfall die Rede. Dieser ist, wie ich es Ihnen schon bemerkt habe, manchmal profus, und führt die Kranken innerhalb vierundzwanzig Stunden zehn, ja fünfzehn Mal zu Stuhl. Wenn aber dieser Durchfall, so lange die anderen Symptome, der Ausschlag und das Fieber ihren natürlichen Verlauf haben, ungefährlich ist, so verhält es sich anders, wenn der Ausschlag nicht gut zu Stande kömmt, wenn die Augen hohl werden, der Darmfluss zu reichlich wird und sich über seinen gewöhnlichen Termin hinauszieht. Dann muss schnell eingeschritten werden, weil sonst bei jungen Kindern choleraähnliche Zufälle zu befürchten sind. Selbst dann, wenn der Durchfall einfach fortfährt am zweiten Tage eben so heftig zu sein

als am ersten, muss gehandelt werden, und in solchen Fällen ist das Opium das zuverlässigste Mittel; es stillt den Durchfall, indem es auf den Darm einwirkt und zu gleicher Zeit wirkt es durch seine schweisstreibenden Eigenschaften günstig auf das Hautexanthem.

Ich kann Ihnen nicht genug Vorsicht anempfehlen bei der Darreichung dieses Mittels; die Kinder sind gegen dasselbe so empfindlich, dass sie im Alter von einem Jahre und darunter durch *einen* Tropfen *Laudanum*, also ein sechzehntel Gran Opiumextract betäubt und zwei Tage lang in einen soporösen Zustand versetzt werden können. Ich verordne gewöhnlich bei so jungen Kindern folgende Mixtur: Rp.: aq. calcis ʒij; laud. liq. Sydenh. gtt. β. Um den halben Tropfen *Laudanum* zu gewinnen, wird ein Tropfen mit zwei Kaffeelöffel voll Wasser gemischt und die Hälfte der Mischung dem Kalkwasser beigesetzt. Diese Mischung muss den Tag über Löffelvollweise gereicht werden.

Oft geschieht es, dass der morbillöse Katarrh seine Wirkung auf den Dickdarm beschränkt und eine Art catarrhalischer Ruhr zur Folge hat, deren Hauptsymptome in schleimigen mit Blut gemischten Stühlen und Tenesmus bestehen. Das Wort Ruhr, womit man diesen Zustand bezeichnet hat, ist jedenfalls falsch gewählt. Denn die wahre Ruhr oder Dysenterie ist eine epidemische, spezifische, contagiöse, ganz primäre, idiopathische Infektionskrankheit. Wenn schon eine Dickdarmentzündung, so ist dieselbe jedenfalls eine ganz eigenthümliche ¹⁾, von der die Darmentzündung der Masern ebenso verschieden ist, als zum Beispiel das morbillöse Exanthem von dem scarlatinösen, obgleich beide Ausschläge auf der Haut ihren Sitz haben, oder als das Ekthyma von der Variola, obgleich die Pusteln beider Krankheiten viel Aehnlichkeit darbieten. Man kann den Unterschied zwischen der morbillösen Dickdarmentzündung und der Ruhr nicht genug hervorheben, weil letztere viel gefährlicher ist als die erstere. Die morbillöse Dickdarmentzündung heilt gewöhnlich von selbst und kann, wenn sie sich in die Länge zieht, durch eiweisshaltige Klystiere beseitigt werden; will man ein schnelleres Resultat erzielen, so verordne man ein Klystier mit einer Lösung von 1—2 Gran *Argentum nitricum* in 3—4 Unzen destillirtem Wasser, oder auch mit 5—6 Gran schwefelsaurem Kupfer oder Zink ebenfalls in 3—4 Unzen Wasser. Dieses Verfahren reicht vollkommen aus zur Heilung der am 5. oder 6. Tag der Krankheit ausbrechenden, auf katarrhalischer Entzündung des Dickdarms beruhenden Diarrhöe, welche übrigens ein ebenso gefährloses *Accidens* ausmacht als z. B. die manchmal ziemlich heftige, unter dem Einflusse des Schnupfens entstehende Reizung der Oberlippe. Auch unterscheiden sich diese beiden Zufälle eigentlich nur durch ihren Sitz.

¹⁾ Abgesehen von ihrem infectiösen Charakter verdient noch bei der contagiösen Ruhr das, vom anatomischen Standpunkte aus, rein diphtheritische Wesen der Darmveränderungen hervorgehoben zu werden. Wir sagen vom anatomischen Standpunkte aus, denn es wird aus dem Folgenden hervorgehen, dass die französischen Autoren unter Diphtheritis ein Allgemeinleiden verstehen, das sich wohl durch diphtheritische Schorfbildung auszeichnet, aber im Wesentlichen eine Infektionskrankheit ist, deren Symptomatologie später gegeben wird. Man vergleiche das Werk *Pauli's* über Croup. (Der Croup von Dr. Friedrich Pauli, Würzburg 1865.) L. C.

Nachdem wir also der verschiedenen Complicationen des Invasionsstadiums, Convulsionen, Pseudo-croup, Stickfluss, Epistaxis, Ohrentzündung, katarrhalische Entzündung des Dickdarms, gedacht haben, kommen wir auf die Complicationen des zweiten, oder *Eruptionsstadiums*, zu sprechen.

Die hierher gehörigen Complicationen lassen sich nicht ausschliesslich in dieses Stadium einreihen. So zum Beispiel hat der Katarrh der feinen Bronchien, welcher häufig darin vorkommt, gleich mit der Krankheit begonnen und erstreckt sich einfach noch auf das Eruptionsstadium. In vielen Fällen gehört er in der That eigentlich mehr zu diesem Stadium, insofern er im ersten wohl angefangen, aber durch aus keine Bedeutung hatte und dann erst am sechsten oder siebenten Tag, also am 2. oder 3. des Ausschlags, als ernste Complication ausbrach, unter dem Bilde des Stickflusses, oder auch der katarrhalischen, lobulären Pneumonie. Schliesslich gehört der Katarrh, in so fern er einfach und gutartig ist, zu den Zufällen des Invasionsstadiums, wogegen der Stickfluss, die katarrhalische und selbst die ächte (croupöse oder fibrinöse) Pneumonie vorzugsweise dem Eruptionsstadium angehören.

Obgleich wir nun schon ziemlich ausführlich diesen Gegenstand behandelt haben, so muss ich doch von Neuem darauf zurückkommen und ihn noch weiter erörtern; denn der *pneumonische Katarrh*, die *lobuläre und pseudo-lobäre Pneumonie*, als äusserste Consequenz des Katarrhs der feinen Bronchien, ist immer bei Masern die schlimmste Complication, ja selbst schlimmer als die ächte Pneumonie und als die Pleuritis; an diesem Katarrh gehen die meisten Kranken zu Grunde. Sehen Sie am siebenten Tage einer bis dahin regelmässig verlaufenden Krankheit plötzlich das Exanthem erblassen und Tages darauf das Fieber mit erneuter Intensität ausbrechen, so haben Sie eine Complication zu befürchten und meistens, beinahe immer, wird diese Complication sich auf die Brustorgane werfen. Bei Erwachsenen kann eine ächte Pneumonie entstehen, doch ist diess etwas Seltenes und häufiger hat man es mit einer Bronchopneumonie zu thun. Bei Kindern gilt diese Bronchopneumonie, dieser peripneumonische Katarrh, so zu sagen, als absolute Regel, so äusserst selten sind die Ausnahmen, denn bei ihnen ist die Entzündung des Lungenparenchyms die einfache Fortpflanzung einer vorausgegangenen Bronchitis, deren katarrhalischer Charakter noch vorherrscht. Ueber dieses ätiologische Moment und über diese Art der Entwicklung des pathologischen Processes muss man um so besser unterrichtet sein, als die ausserordentliche Gefahr des in Rede stehenden Zufalles darin ihre leichte Erklärung findet.

In den zwei oder drei ersten Lebensjahren ist derselbe fast immer tödtlich. Während einer von mir in den Jahren 1845 und 1846 im Spitale Necker beobachteten Epidemie wurden auf 24 maserkrankte Kinder 22 von dem peripneumonischen Katarrh hinweggerafft; die beiden andern blieben vor dieser verhängnissvollen Complication der Brustorgane bewahrt. Die angeführte Zahl beweist hinlänglich die ungeheure Gefahr des Uebels: dasselbe wird übrigens häufiger in Spitälern, als in der Stadtpraxis beobachtet; doch gibt es auch Epidemien, wo es ebenso grausame Verheerungen ausserhalb der Spital-

einflüsse anrichten kann, und mancher Arzt, der bis dahin die Masern für eine einfache Krankheit gehalten hatte, wird dieselben in so schweren Zeiten fürchten lernen. Als ich vor siebenunddreissig Jahren anfang, die Medizin auszuüben, waren meine ersten Patienten zwei mit Masern behaftete Individuen, ein elfjähriges Kind und ein einundzwanzigjähriges Dienstmädchen: beide starben an der Bronchopneumonie, welche sich bei der einen überdiess noch mit Pleuritis verwickelte. Schon damals lernte ich also die Masern als eine schwere Krankheit kennen, und seither begegnete ich, nachdem ich Jahre lang keine Patienten, weder Kinder noch Erwachsene, daran verloren hatte, jener bösartigen Epidemie im Spital Necker, wovon soeben die Rede war. Auch wieder in diesem Jahre sah ich, sowohl in meiner Privatpraxis als auch in der meiner Collegen, bei Consultationen, eine ziemlich grosse Anzahl von Kindern und sogar von Erwachsenen an dem morbillösen peripneumonischen Katarrh zu Grunde gehen.

So oft also um den achten Tag der Masern das Fieber anstatt nachzulassen, fortbesteht, so oft die am 4. Krankheitstage hörbaren feinen, feuchten Rasselgeräusche, welche am Tage, wo das Exanthem zum Ausbruch kam oder wenigstens zwei oder drei Tage später gröber werden sollten, eine solche Veränderung nicht darbieten, sondern auch während dieses neuen Stadiums Stand halten, dann muss etwas Aussergewöhnliches von Seiten der Lunge befürchtet werden; die Bronchopneumonie ist vorläufig erst mit ihren allgemeinen Symptomen, bei gleich bleibenden Localerscheinungen, aufgetreten und lässt sich nur aus dem Fortbestehen und intensiveren Auftreten des Fiebers errathen, bald aber wird das Bronchialathmen sich als pathognostisches Zeichen hinzugesellen und die Patienten werden der Krankheit in einem ihrer Entstehung mehr oder minder nahen Zeitpunkte erliegen.

Das Wesen dieser Complication erklärt schon ihre Hartnäckigkeit. Denn von allen Brustkrankheiten ist der Katarrh die hartnäckigste und auch diejenige, deren Verlauf den meisten Schwankungen unterworfen ist. Dauert nicht die allereinfachste Bronchitis oft länger als eine Pneumonie? Sind dergleichen hartnäckige Brustleiden nicht oft von monatelangem Husten begleitet, statt wie die ächt entzündliche Pneumonie ein vorübergehendes Leiden darzustellen? Somit begreift sich also die lange Dauer eines Lungenübels, bei welchem das bronchitische Element das vorherrschende ist. Bei Kindern zieht sich der Bronchialkatarrh unabsehbar in die Länge, selbst wenn gar kein morbillöser Einfluss vorliegt; er scheint momentan zu weichen, zeigt sich dann wieder, verschwindet abermals und diess wiederholt sich zwei, drei, ja vier Mal; die Krankheit besteht in dieser Weise zwei bis drei Monate lang, ehe völlige Genesung oder auch — der Tod erfolgt. Man wundere sich also nicht, wenn bei diesem eminent katarrhalischen Charakter des morbillösen Lungenübels die Bronchopneumonie nicht nur bei Kindern, sondern auch bei Erwachsenen dreissig bis vierzig Tage lang anhält. Abgesehen von ihrem katarrhalischen Wesen entlehnt die morbillöse Bronchopneumonie der virulenten Krankheit, deren äussere Kundgebung sie darstellt, ein specifisches, contagiöses, septisches Prinzip, wodurch ihre Hartnäckigkeit und Bösartigkeit erhöht werden.

Die besagte Hartnäckigkeit des peripneumonischen Katarrhs finden wir auch bei anderen äusseren Kundgebungen der Masern. So kann z. B. die gewöhnlich einfache Ophthalmie, welche sich zu dieser Fieberkrankheit gesellt, manchmal monatelang fort dauern; diese *exanthematische Ophthalmie*, wie sie von *Wardrop* genannt wird, wird manchmal schlimm, kann Granulationen der Conjunctiva, kleine Phlyktänen, Pterygium und Geschwüre der Hornhaut herbeiführen, ja *Makenzie* behauptet sogar Fälle beobachtet zu haben, wo das Auge durch eine heftige morbillöse, in Vereiterung übergehende Blennorrhoe zerstört wurde. Doch sind derartige Zufälle selten; gewöhnlich beschränkt sich das Uebel auf eine mehr oder minder ausgesprochene; etwas schmerzhaft, mit Lichtscheu und Thränenfluss verbundene Röthung der Bindehaut; wiederholen muss ich jedoch, dass dergleichen Augenentzündungen dem specifischen, ursächlichen Momente die Hartnäckigkeit, wodurch sie sich auszeichnen, verdanken. Sehr häufig auch lassen sich spätere Blepharophthalmien von vorausgegangenen Masern herleiten.

Was so eben von den Entzündungen der Bindehaut gesagt wurde, bezieht sich auch auf die *Entzündungen der Nasenschleimhaut*. Wie viele Kinder sieht man, welche früher von dergleichen Uebeln verschont geblieben waren und jetzt, nach überstandenen Masern ein chronisches Eczem der Nasenhöhlen, das sich auf die Oberlippe erstreckend hier eine Schwellung verursacht und sich nach hinten bis in die Eustachische Höhle ausbreitend, auch hier eine Schwellung mit nachfolgender Taubheit veranlasst, davon tragen?

Diese Entzündungen der Augen und Nase können ernste Zufälle hervorrufen. Wenn die Masern ein Kind oder einen Erwachsenen, der eine scrophulöse Diathese, selbst ohne äusserliche Kennzeichen, in sich birgt, befallen, so kann das morbillöse, gerade wie das scarlatinöse, Leiden den Ausschlag zur Entwicklung des diathesischen Prozesses geben, der von nun an den oben genannten Entzündungen sein eigenthümliches Gepräge aufdrücken und auch vereiternde Drüsenanschwellungen mit nachfolgenden unauslöschlichen Narben hervorrufen wird.

Dergleichen diathetische Kundgebungen sind nicht die einzigen Folgezustände der Masern. Bei Kindern, die schnell von dem exanthematischen Fieber hinweggerafft werden, findet man die Bronchialdrüsen oft mehr oder weniger geschwellt. Gerade wie wir bei Scharlach die Schwellung der Halsdrüsen gefunden haben und bei Abdominaltyphus die der Mesenterialdrüsen finden werden, so gehört die Schwellung der Bronchialdrüsen zu den Masern; dieselbe ist eine Consequenz der Ausbreitung der Entzündung über die Bronchien, wie bei Scharlach die weitere Verbreitung des inneren Halsübels zu der entsprechenden äussern Lymphdrüsenentzündung führte, und wie auch bei Typhus die Mesenterial-Adenitis als eine Fortpflanzung des entzündlichen Darmleidens angesehen werden muss.

Hat die katarrhalische Entzündung der Bronchien lange bestanden, stand der Kranke unter dem Einflusse einer tuberculösen Diathese, so nehmen auch die Drüsengeschwülste den Charakter dieser Diathese an: so findet man die Bronchialdrüsen bei der Obduction in

tuberculöse Massen¹⁾ verwandelt. Was bei dem Kinde beobachtet wird, kann auch bei Jünglingen und Erwachsenen vorkommen; bei den Einen wie bei den Andern bilden die Masern eine häufige Gelegenheitsursache zur Entwicklung der Tuberkulose, sobald das Individuum eine hereditäre Anlage zu dieser Krankheit in sich trug, und dieses Leiden wird mit viel grösserer Geschwindigkeit voranschreiten, als wenn das exanthematische Fieber seiner Entwicklung keinen Vorschub geleistet hätte. Dann äussert sich die Phthisis unter dem Bilde der rapiden, acuten Lungentuberculose, wohl zu unterscheiden von der galoppirenden typhusähnlichen Schwindsucht, von welcher später die Rede sein wird.

Als Folgezustand der Masern begegnet man auch bei Kindern dem *Brande des Mundes (Noma)* und der *Vulva*. Diese Zufälle finden sich sehr häufig in den Kinderabtheilungen der Spitäler; wohl wissen diess die Schwestern, welche den Dienst als Wärterinnen in dem Kinderhospitale der rue de Sèvres versehen; deshalb tragen sie so grosse Sorge für die Reinlichkeit der kleinen Kranken, besonders der Mädchen, welche ihrer Pflege anvertraut sind. Wird diese Sorge vernachlässigt, so zeigen sich an der Vulva kleine Excoriationen, die an und für sich nicht gefährlich sind und um so leichter auftreten, als die Schleimhaut der Geschlechtstheile wie jede andere dem Einflusse der Masern ausgesetzt ist; lebt aber die Patientin unter diesen Umständen in einem epidemischen Heerde, wie diess nur zu häufig in Kinderspitälern der Fall ist, so wird die Excoriation der Vulva ein Anhaltspunkt für die Krankheit. Das Uebel bleibt anfänglich unbeachtet, bald aber wirft sich an den äusseren Schaamlippen eine beträchtliche Schwellung auf und erstreckt sich bis zur Genito-Cruralbeuge; zu dieser Schwellung gesellt sich eine starke Röthung der Haut, eine Verhärtung des unterliegenden Gewebes, das bei der Palpation sich gerade anfühlt, als bestünde eine tiefliegende Phlegmone. Schiebt man alsdann die Schamlippen von einander, so entdeckt man schmutzig-weiße, gewöhnlich übelriechende Massen, die sich manchmal bis auf den After ausdehnen. Nun darf nicht mehr gezaudert werden, sondern man muss auf der Stelle eine energische Behandlung in Angriff nehmen. Denn schon am Tage nach dem Erscheinen solcher rahmiger Concremente würde das Bindegewebe in Brand übergegangen und die äussere Schaamlippe in ihrer ganzen Dicke zerstört sein; ein solcher Brand könnte sich längs der Scheide bis zum Bauchfell erstrecken, letzteres perforiren und so die Kranken jählings dahinführen. Nur energische therapeutische Eingriffe können die Kranken vor einem solchen Ausgange bewahren. Also ätzen Sie mit Salzsäure, mit Hüllenstein, mit schwefelsauerm Kupfer; lassen die Caustica Sie im Stich, schreitet das Uebel vorwärts, ist der Brand ausgebildet, dann bleibt das Glüheisen Ihr einziges Rettungsmittel.

¹⁾ Diese tuberculösen Massen entsprechen eigentlich mehr einer Tuberculisirung oder Verkäsung der Bronchialdrüsen, es handelt sich hier weniger um den eigentlichen Miliartuberkel, der wohl auch den käsigen Zerfall darbietet, aber seltener in den Bronchialdrüsen als im Lungenparenchym seinen Sitz hat; die Tuberculisirung ist hier die käsige Umwandlung der im Uebermasse neu gebildeten zelligen Elemente der hypertrophisch gewordenen Bronchialdrüsen. Sieh Niemeyer, Lehrbuch der speciellen Pathol. u. Therapie. 5. Aufl. B. I. pag. 178 u. 179. L. C.

Eine ähnliche Zerstörung kann auch an der Mundhöhle vorkommen und wenn dergleichen Zufälle in der Stadtpraxis auch seltener vorkommen als im Spital, so sind sie doch auch dort nicht unbekannt.¹⁾

In einigen Fällen können Masern auch den Ausgangspunkt zu allgemeiner *Diphtheritis* bilden. Letztere entwickelt sich entweder auf der Schleimhaut der Scheide, in den Hautfalten, wo die Cutis bei jugendlichen Individuen eine so auffallende Aehnlichkeit mit den Schleimhäuten darbietet, oder, was häufiger beobachtet wird, auf der Mund-, Rachen- und Nasenschleimhaut und nimmt gewöhnlich einen bösartigen Charakter an.

Eine andere bösartige Complication der Masern, welche ich schon zu Anfang dieser Stunde erwähnt habe, bildet die *Purpura* und zwar nicht unter der Gestalt des *Morbus maculosus Werlhoffii* oder der wohlbekannten acuten Purpura. Die in Rede stehende Complication habe ich nur zwei Mal beobachtet.

Vor fünfzehn oder sechzehn Jahren berief mich Herr Dr. *Cocheret* zur Consultation bei einem fünfjährigen Mädchen, welches eben die Masern überstanden hatte. Das Fieber war während der ganzen Krankheit von einem bei Masern ungewöhnlichen Stupor begleitet worden. Der Ausschlag war wohl zu Stande gekommen, aber die exanthematischen Flecken hatten jene dunkle Färbung, jenes hämorrhagische Colorit, welches unter dem Fingerdrucke nicht verschwindet. Da traten am achten Tage einige Delirien auf, und es wiederholte sich das Nasenbluten, welches, wie diess gewöhnlich geschieht, in dem ersten Stadium sich gezeigt hatte, mit grosser Heftigkeit. Die durch den starken Blutverlust bestürzten Eltern liessen mich rufen. Das Kind hatte bereits viel Blut verloren; wir verordneten nun Einspritzungen in die Nase mit Decoctum Ratanhae, mit ganz warmem Wasser, mit Lösungen von Zincum sulphuricum, Cuprum sulphuricum, worauf die Blutung nachliess. Aber schon nach einigen Stunden entwickelten sich andere Hämorrhagien: es entstand Hämaturie, blutiger Stuhlgang, Bluterbrechen; endlich zeigten sich während der zwei folgenden Tage ekchymotische Flecken auf dem Rücken und das Kind starb in einem Zustande äusserster Anämie. Die Obduction konnte nicht gemacht werden. Wenn ich aber den Verlauf dieser Krankheit mit dem bei anderen unter ähnlichen Zufällen gestorbenen Individuen beobachteten vergleiche und des bei letzteren erwiesenen Sectionsbefundes gedenke, so muss ich vermuthen, dass wir hier wahrscheinlich Ekchymosen in der Umgebung der Nieren, unter dem Peritoneum, und vielleicht sogar unter dem Pericardium und anderen serösen Häuten gefunden hätten.

So kann also unter gewissen, allerdings schwer zu ergründenden, Umständen und wahrscheinlich unter einem vorwaltenden Genius epidemicus das morbillöse Exanthem jene verhängnissvolle hämorrhagische Form annehmen, wie man sie manchmal bei Blattern beobachtet, nur mit dem Unterschiede, dass bei schwarzen Blattern die Hämor-

¹⁾ In einer dreizehnjährigen Praxis sind mir, auf dem Lande, drei Fälle von Noma, alle drei nach Masern, bei Kindern aus der ärmsten Klasse vorgekommen. Sie endeten sämmtlich mit dem Tode. Gangraen der Vulva habe ich noch keine erlebt.

rhagien gewöhnlich in dem ersten Stadium der Krankheit auftreten, anstatt, wie bei Masern, erst die Begleiter des letzten zu werden.

Herr Dr. *Chairou* gab uns in einer verdienstvollen, von der Académie de médecine gekrönten Abhandlung die Beschreibung einer sehr bössartigen Masernepidemie, welche im Jahre 1862 in Rueil herrschte. Die Krankheit hatte das Eigenthümliche, dass zu einem nicht aussergewöhnlich intensiven Exanthem sich profuse Schweisse und ein dem Schweissfriesel der Wöchnerinnen ähnlicher Ausschlag hinzugesellten. Auch schlug Herr *Chairon* für die Epidemie den Namen Masern-Friesel (*rougeole-suette*) vor. Ich glaube nicht an die Complication der Masern mit dem ächten Schweissfriesel, eben so wenig als ich den vesiculösen Ausschlag der Kindbetterinnen für ein solches halte.

Immerhin jedoch hatte sich die Epidemie von Rueil durch sehr merkwürdige Erscheinungen ausgezeichnet. Gleich im Anfang waren, ausser Nasenbluten und Erbrechen, typhöse Zufälle und später Soor, Aphthen und auch tiefere bis auf das Periost dringende und Necrose der Kinnladen bedingende Ulcerationen zum Vorschein gekommen. Ausserdem wurde multiple Abscessbildung im Gesicht und am Halse beobachtet, wie diess häufiger bei Blattern und Scharlach vorkommt. Die andern Schleimhäute waren mit diphtheroidem Secrete überzogen, ebenso die auf der Haut entweder durch Vesicantien oder irgend eine andere Ursache bedingten Excoriationen.

Gar häufig verschlimmerten noch Convulsionen diesen traurigen Zustand und verkündeten beinahe unbedingt den tödtlichen Ausgang, selbst wenn sie im Anfang sich eingestellt hatten. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass diese Masernepidemie eben so bössartig war, als es die Typhusepidemien zu sein pflegen.

Wir haben gesagt, dass die *nervösen Störungen* hauptsächlich bei Beginn der Masern vorkommen; aber auch *in dem letzten Stadium der Krankheit* kann man sie wieder auftreten sehen; in diesem Falle knüpfen sie sich nicht an die Fieberkrankheit selbst, sondern an einige ihrer Complicationen. So können Broncho- und Peripneumonien, wenn sie bei Kindern auftreten, die während der Invasion der Masern eclamptische Attacken überstanden hatten, ihrerseits zur Wiederholung dieser convulsivischen Anfälle führen, welchen dann depressive Gehirnstörungen (*stupor*) vorausgehen und folgen. Solche nervöse Zufälle dauern zwei, drei, bis vier Tage, manchmal auch nur einige Stunden, selbst nur einige Minuten, und rafften dann den Kranken hinweg. Die nervösen Zufälle des letzten Stadiums, welchen gewöhnlich eine schwere Brustcomplication zu Grunde liegt, werden selten bei ganz jungen Kindern beobachtet.

Die exanthematische Fieberkrankheit, deren Complicationen zu entrollen wir uns bestrebt haben, kann also mit Convulsionen endigen, wie sie mit Convulsionen begonnen hat; nur bedenke man wohl, dass die Anfangsconvulsionen einen gefahrlosen Zufall, die Endconvulsionen hingegen, mit andern Worten diejenigen, welche nach dem achten Krankheitsstage auftreten, eine Verderben drohende Erscheinung darstellen.

VI. Roseola. Rötheln.

Meine Herren!

Die Verwechslung, welche sich eine grosse Anzahl von Aerzten hinsichtlich der Varicellen zu Schulden kommen liessen, indem sie dieselben für eine Abart der Blattern hielten, bestand auch hinsichtlich der Rötheln, insofern diese als modificirte Masern angesehen wurden. Heute jedoch, wenn auch einige Schriftsteller noch die beiden erstgenannten Krankheiten mit einander verwechseln, sind Alle darüber einig, dass Masern und Rötheln auseinander gehalten werden müssen, obgleich beide, auf den ersten Anblick, eine gewisse Analogie mit einander zu haben scheinen, und man beschreibt demgemäss als eine wohl ausgeprägte nosologische Species das Eruptionsfieber, welchem wir hier eine kurze Erörterung widmen wollen.

Früher unter dem Namen *Roseola*, *Rubeola*, *Exanthema fugax* bekannt, wurde es von *Borsieri* mit dem Namen *Essera Vogelii* bezeichnet.

Wie die Masern besteht die Roseola in einem Exanthem, das durch unregelmässige, hellrothe Flecken gebildet wird, deren Emporschiessen beinahe immer durch vorher schon sich kund gebende Fiebererscheinungen eingeleitet wird.

Diese allgemeinen, einen oder zwei, seltener drei oder vier Tage lang anhaltenden Symptome sind hier viel weniger ausgesprochen, als bei anderen Fieberkrankheiten. Manchmal bestehen sie nur in einer leichten Unbehaglichkeit; gewöhnlich ist diese Unbehaglichkeit jedoch bedeutender, mit ziemlich starkem Fieber, Frösteln, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, lebhaftem Durst, Aufregung oder auch Entkräftung verbunden. Bei ganz jungen Kindern geschieht es nicht selten, dass die Krankheit sich durch Erbrechen, Durchfall und convulsivische Zufälle kund gibt.

Aber auf den ersten Blick schon lässt sich die Roseola von den Masern dadurch unterscheiden, dass bei der Ersteren der Katarrh der Augen-, Nasen- und Bronchialschleimhaut, jene unausbleibliche Prodro-

malerscheinung des morbillösen Fiebers fehlt. Niemals finden Sie bei Roseola den Thränenfluss, den Schnupfen, den Husten der Masern.

Auch der Ausschlag ist sehr verschieden von dem specifischen Ausschlage dieser letztern Krankheit. Die Roseolaflecken sind in der That nicht hervorragend, wie die morbillösen: etwas blasser und breiter als diese und auch schärfer von einander getrennt durch grössere Zwischenräume normaler Haut schwinden sie unter dem Fingerdruck, um dann schnell wieder zum Vorschein zu kommen und veranlassen ziemlich heftiges Jucken: *ardentes et prurientes*, sagt *Vogel*.

Roseolaflecken finden sich ohne Unterschied auf allen Theilen des Körpers, hauptsächlich aber auf dem Rumpfe und den Gliedern; auch haben sie in der Art ihres Auftretens, ihres Verlaufs und ihres Erlöschens durchaus nicht mehr das Gleichmässige der Maserflecken. Sehr vorübergehender, flüchtiger Art sieht man sie vierundzwanzig bis achtundvierzig Stunden lang bestehen, in einigen Fällen verschwinden sie dann ohne Desquamation und ohne eine Spur ihres Daseins zu hinterlassen, kommen dann während einer Woche wiederholt zum Vorschein, nachdem sie jedes Mal eben so schnell wieder verschwunden waren.

So bald einmal der Ausschlag entfernt ist, ist auch die Krankheit geheilt und man braucht an keine jener Complicationen mehr zu denken, welche immer noch den Maserkranken bedrohen, ebenso lag auch während des Prodromalstadiums und während der Eruption kein Grund vor, die Zufälle zu fürchten, welche bei der morbillösen Fieberkrankheit so häufig die Respirations- und Verdauungswerkzeuge befallen.

Von allen Eruptionsfiebern ist Roseola das gelindeste; niemals bietet dieselbe die mindeste Gefahr und heilt immer von selbst, ohne das geringste ärztliche Zuthun.

Zu gewissen Zeiten herrschte sie nach der Beobachtung *Frank's* epidemisch und ist, trotz der Versicherung des Gegentheils, ansteckend. Ich bin weit entfernt zu behaupten, dass sie es in dem nämlichen Masse sei wie Masern; immerhin jedoch spielt unter den vielfachen Verbreitungsursachen der Roseola die Ansteckung eine unzweifelhafte Rolle.

Ein Hauptmoment kann noch den Unterschied zwischen Roseola und Masern auf das Deutlichste hervorheben, gerade wie es auch den Unterschied zwischen Varicella und Variola bekundet: nämlich der Umstand, dass ein Anfall der einen Krankheit durchaus keinen Schutz gegen die andere verleiht. Ausserdem auch, während ein Individuum gewöhnlich nur ein einziges Mal in seinem Leben die Masern zu überstehen hat, schützt eine vorausgegangene Roseola nicht gegen die Wiederkehr dieser Krankheit; ja selbst wäre, nach der Behauptung *Borstieri's*, derjenige, welcher letztere Krankheit einmal durchgemacht, nur um so eher für nachfolgende Anfälle disponirt. „*Qui semel iis laboravit, facile iterum pluriesqueprehenditur.*“

Wenn es auch wahr ist, dass bei allen Individuen, ohne Rücksicht auf Alter und Geschlecht, die Roseola vorkommen kann, so befällt sie doch gewöhnlicher Frauenzimmer und noch häufiger Kinder. Die warmen Jahreszeiten oder besser gesagt, eine hohe Temperatur hat

einen grossen Einfluss auf den Ausbruch des Rôthelnexanthems dadurch, dass eine solche reichliche Schweisse hervorruft. Bei Erörterung der Schweissausschläge wird sich mir die Gelegenheit bieten, auf diesen Gegenstand zurückzukommen. Dabei werde ich Ihnen auch zu sagen haben, dass das Vorkommen der Roseola im Verlaufe anderer Krankheiten zur Aufstellung mehrerer Varietäten von Roseola geführt hat.

Nur so viel sei hier noch bemerkt, dass man die *syphilitische Roseola* nicht zu diesen Arten zählen kann. Die eminente Specificität dieser Form, sowie das eigenthümliche Gepräge, welches ihr die Krankheit, deren charakteristischen Ausdruck sie darstellt, verleiht, ihr Verlauf und ihre Dauer, mit einem Worte, Alles, trägt dazu bei, die in Rede stehende Krankheit nicht etwa als eine Abart der oben erwähnten Roseola, sondern als ein eigenthümliches Leiden zu kennzeichnen, das durchaus nicht in dieselbe nosologische Krankheitsgruppe gehört, als die gewöhnliche Roseola.

VII. Knotiges Erythem. Erythema nodosum.

Ausschlag in Nachschüben. — Gelenkschmerzen. — Symptome des Allgemeinleidens.

Meine Herren!

In den heutigen Handbüchern der Pathologie wird das Erythema nodosum kaum mit wenigen Zeilen bedacht. Die Autoren erwähnen es nur beiläufig als eine der Hauptvarietäten des Erythems im Allgemeinen, dessen Gesamtbeschreibung übrigens meist nur ein kurzes Kapitel ausfüllt. Diess scheint mir ungenügend, denn die Krankheit, von der Sie so eben in der Klinik ein Beispiel gesehen haben, verdient, dass ihr in dem Plan eines Lehrbuches ein ansehnlicherer Raum angewiesen werde.

In Wirklichkeit ist das Erythema nodosum trotz seines Namens, welchen ich ihm in Ermangelung eines bessern lassen muss, eben so wenig eine Abart des Erythem's als z. B. die Variola eine Abart des Ekthyma's ist, obgleich für sich allein betrachtet die Pockenpustel mit der Ekthymapustel die auffallendste Aehnlichkeit darbietet. Das Erythema nodosum bildet an und für sich eine nosologische Species, eine Krankheit, welche neben den entschiedensten, nicht zu verkennenden, Localerscheinungen auch noch ein Allgemeinleiden darstellt mit davon abhängigen Symptomen, die berücksichtigt werden müssen, indem sie so zu sagen immer den Localerscheinungen vorausgehen und eben so wenig von dem Hautausschlag abhängen, als z. B. das Prodromalfieber der Variola oder der Masern von dem darauf folgenden Ausschlage herrührt.

Die Localerscheinungen des erythematösen Ausschlages scheinen so wohl bekannt, dass es genügen sollte, sie nur kurz zu erwähnen; trotzdem halte ich deren nähere Erörterung für nützlich. Ein Jeder von Ihnen wird wohl auf den ersten Blick schon jene mehr oder weniger regelmässigen, ovalen, in ihrem Centrum erhabenen Flecken

erkennen, welche in der Breite einige Millimeter bis 2—3 Centimeter messen und den Durchmesser einer Erbse, einer Haselnuss, ja selbst einer Wallnuss erreichen können. Sie ragen über der Haut hervor und bilden wahre Knoten; ihre Hervorragung nimmt rasch zu und führt zur Bildung kleiner, harter Geschwülste, von einem ganz eigenthümlichen Aussehen. Ziemlich scharf begränzt scheinen sie mit ihrer Basis in die Haut und das unterliegende Bindegewebe gleichsam eingefügt und lassen sich mit den Fingern umfassen. Im Anfang sind sie gegen das Centrum zu am röthesten, gegen die Peripherie hin wird die Röthe etwas diffuser und verbreitet sich sogar über die Geschwulst hinaus. Zuerst roth, dann violett-roth wird das Colorit in der Folge gelblich, wie das einer in Zertheilung begriffenen Ekchymose, oder die dunkle Färbung erlischt allmählig und es bleibt zuletzt nur noch ein bläulicher Rand, der schnell unter dem Fingerdruck verwischt wird und am Ende seinerseits auch spurlos verschwindet. Niemals habe ich solche Geschwülste in Eiterung übergehen sehen, obschon manchmal bei der Palpation derselben ein Gefühl von Fluctuation entsteht; die Zertheilung geht von selbst und in wenigen Tagen von Statten. Doch kann nach den Beobachtungen des Herrn Dr. *Hardy* das knotige Erythem auch einen chronischen Charakter annehmen in Folge Monate, ja selbst Jahre lang sich wiederholender Nachschübe. In diesem chronischen Zustande sah Herr *Hardy* manchmal einzelne von den knotigen Tumoren der Unterschenkel fortbestehen, erweichen und geschwürig werden; solche Geschwüre sind rund, haben aufgeworfene Ränder, eine missfarbige graue Basis, und erinnern im Uebrigen durch ihr Aussehen an syphilitische Geschwüre. Eine sorgfältige Beobachtung, das Dasein anderer knotiger, nicht in Verschwärung übergegangener Tumoren, die Berücksichtigung der Anamnese werden Sie gegen jede Verwechselung schützen. Ein solcher chronischer Zustand des Erythems, mit oder ohne Ulceration, scheint nach der Ansicht meines gelehrten Collegen vom Hospital St. Louis mit einem, der Krankheit ihre ungewöhnliche Form verleihenden, scrophulösen Leiden in Verbindung zu stehen.

Ich möchte nicht behaupten, meine Herren, dass das von Herrn *Hardy* beschriebene chronische Erythem dieselbe Krankheit sei, als das von mir besprochene; es ist nicht unmöglich, dass eine mit seltamen Formen einhergehende Hautkrankheit den erfahrenen Arzt, gegen dessen Ansicht ich nicht umhin kann einige Bedenken zu äussern, zu einem solchen Ausspruche verleitet habe.

Das Erythema nodosum hat eine gewisse Vorliebe für die Glieder und ins Besondere für diejenigen Stellen, wo nur eine dünne Zwischenlage von Weichtheilen die Haut von den Knochen trennt: so ist der Sitz der Krankheit an den Vorderarmen der dem hinteren Rande und der Innenfläche der Ulna, an den Unterschenkeln, der der Innenfläche der Tibia entsprechende Theil der Haut. In diesen Gegenden zeichnet sich das Erythem am meisten durch seinen knotigen Charakter aus.

Die selbst gegen leichten Druck empfindlichen Nodositäten werden manchmal so schmerzhaft, dass die Kranken sogar die Last ihrer Decken nicht mehr ertragen können. Gewöhnlich zerstreut, discret

und ziemlich spärlich, werden sie auch manchmal zahlreicher und in einigen Fällen selbst confluierend, indem die neben einander entstandenen in einander fliessen und so zu mehr oder weniger breiten, mehr oder weniger rothen, unregelmässig umgränzten und erysipelasartigen Platten sich gestalten.

Obgleich das knotige Erythem an den besprochenen Stellen seinen Hauptsitz hat, findet man es nichts desto weniger nicht nur auf allen andern Theilen der äusseren Haut, im Gesicht, am Rumpf, sondern auch mitunter auf den Schleimhäuten: so z. B. haben Sie bei einer Frau, auf deren Krankengeschichte ich sogleich zurückkommen werde, eine erythematöse Plaque auf der Bindehaut des linken Auges gesehen.

Der besagte Flecken auf der Bindehaut ist in Wirklichkeit eher eine Papel als eine knotige Geschwulst und eben denselben Charakter behalten auch in dem erwähnten Falle die auf den Oberschenkeln, den Armen, dem Halse und in dem Gesichte beobachteten Flecken des knotigen Erythem's. Gleich werde ich Sie, bei Besprechung des Erythema papulatum, auf die Unterschiede aufmerksam machen, welche beide Krankheitsformen von einander trennen; dabei werde ich auch zugleich die gemeinschaftlichen Phänomene, welche sie einander nahe stellen, in Erwähnung bringen; doch will ich schon jetzt hervorheben, dass man nur äusserst selten ein knotiges Erythem ohne Papeln findet, dass aber bei dem Erythema papulatum sehr selten knotige Geschwülste beobachtet werden.

Der Ausschlag kömmt nicht immer in einem Male hervor, sondern meist in Nachschüben; die am ersten Tage erschienenen Geschwülste haben sich noch nicht gelegt und werden sich später erst legen und schon sind in den folgenden Tagen neue hervorgetreten. Solche Nachschübe wiederholen sich während einer ziemlich langen Zeit und die Krankheit protrahirt sich dergestalt während zwanzig bis einundzwanzig Tagen; ihre Dauer im acuten Zustande beläuft sich auf eine bis drei Wochen. So lange die allgemeinen Krankheitserscheinungen und besonders das Fieber sich nicht gelegt haben, muss man sich auf das Hervortreten neuer Plaques gefasst machen.

Diess hat bei der eben erwähnten Kranken statt gefunden. Es war eine Frau von 57 Jahren, welche am 15. Dezember das Bett Nro. 25 unseres Saales St. Bernard einnahm. Die Patientin sagte uns, sie sei schon seit 10 Tagen krank, klagte über ein allgemeines unbehagliches Gefühl, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit; die Zunge war trocken, die Haut brennend und der Puls stand auf 100. Wir constatirten die Existenz erythematöser Plaques auf dem rechten Schenkel, dem linken Arme und auf der inneren Fläche der beiden Vorderarme. Gleichzeitig bestanden Gelenkschmerzen in der linken Schulter, das sorgfältig auscultirte Herz liess kein anormales Geräusch vernehmen.

Am folgenden Tage zeigte sich auf dem linken Arme eine neue Hervorragung, und desgleichen eine am rechten Vorderarme, an der erwähnten, der inneren Fläche der Ulna entsprechenden, Stelle. Diese Hervorragungen hatten eine den syphilitischen Gummigeschwülsten ähnliche Consistenz.

Am 17. Dezember kam der Ausschlag auf der äusseren Seite des linken Oberschenkels zum Vorschein bei gleich bleibendem Fieber.

Am 18. waren die Plaques noch zahlreicher; einige unter denselben hatten die Form von Papeln, welche wir später besprechen werden. Die an ihren Rändern und an der Spitze geröthete Zunge war von einem weisslichen Belage überzogen, die Haut war heiss, der Puls stand auf 100, wie zuvor.

Am 20. Dezember bemerkten wir auf dem rechten und linken Vorderarme einige der unteren Extremität der Ulna entsprechende Erhebungen; auf den Oberschenkeln waren dieselben sehr confluent geworden, und in der Nähe des einen Knies ging diese Confluenz so weit, dass man auf den ersten Anblick an die Existenz eines Erysipelas denken durfte. An diesem Tage war es, wo wir eine erythematöse Plaque auf der Bindehaut, im äusseren Winkel des linken Auges constatirten. Das Fieber hatte etwas nachgelassen, aber am zweiundzwanzigsten erneuerte es sich wieder mit seiner ersten Heftigkeit. Dem entsprechend war ein neuer Nachschub hochrother, sehr schmerzhafter Knoten, wovon einige die Grösse eines Fünffrankenstückes erreichten, auf dem rechten Oberschenkel erschienen. Die Gelenkschmerzen der rechten Schulter waren heftiger als im Anfang und steigerten sich auf den mindesten Druck. Der erythematöse Flecken des Auges war erloschen und an dessen Stelle blieb nur noch ein geringer Grad von Injection der Bindehaut.

Am 23. und 24. zeigten sich neue Plaques auf den Beinen, doch war am letzteren Tage das Fieber bedeutend gesunken, der Schmerz in der Schulter um Vieles vermindert; vom 25. an kam kein Nachschub mehr zum Vorschein; auch befand sich von da an die Kranke um Vieles besser, es erfolgte eine deutlich ausgesprochene Convalescenz und die Patientin konnte in der ersten Woche Jänners völlig geheilt das Hôtel-Dieu verlassen.

In einigen Fällen ist der Verlauf noch viel langsamer. Das Fieber, welches gänzlich nachgelassen hatte, erscheint plötzlich wieder, begleitet von den fünf bis sechs Tage lang ausgebliebenen allgemeinen Symptomen und gleichzeitig entwickelt sich ein neuer Ausschlag. In dieser Weise habe ich bei einem sechzehnjährigen Mädchen das Erythem 45 Tage lang anhalten sehen. Im Allgemeinen jedoch muss zugegeben werden, dass es bei einem einmaligen Ausschlage bleibt und der Kranke dann gegen den 15. oder 16. Tag in Convalescenz eintritt.

Uebrigens, meine Herren, ist diese Convalescenz manchmal mühsam und kann sich eben so sehr in die Länge ziehen als die Convalescenz gewisser Faulfieber.

Ich muss auf die allgemeinen Symptome, besonders aber auf die Gelenkschmerzen zurückkommen, weil diese vor und mit dem Ausschlage sich entwickelnden Erscheinungen in meinen Augen einen pathognostischen Werth haben. Die Symptome des Allgemeinleidens bestehen in Unbehagen, Abgeschlagenheit der Glieder, Kopfschmerz, in einer mit einem Saburralzustande der Verdauungswege verbundenen Appetitlosigkeit, endlich in einem Fieberzustande, welcher mit mehr

oder weniger Intensität auftritt und während eines Prodromalstadiums, von durchaus unbestimmter, zwischen einem und fünf Tagen schwankender Dauer, fortbesteht. In der Mehrzahl der Fälle erfolgt die Heilung, sobald einmal der Ausschlag ausgebildet ist, nach einer bis zwei Wochen, aber, wie gesagt, der Prozess kann sich länger hinausziehen und so lange die Symptome eines Allgemeinleidens vorhanden sind, kann man auf neue Ausschläge gefasst sein.

Beinahe zu gleicher Zeit wie die allgemeinen Symptome haben sich *Gelenkschmerzen* aufgeworfen, welche manchmal eben so lange, als der Ausschlag Stand halten und letzteren sogar überdauern können; diese, von selbst entstehenden und durch Druck gesteigerten Schmerzen sind heftig genug, um die Bewegungen zu stören, ja sogar, um sie manchmal gänzlich zu verhindern und Sie werden sich wohl eines Mädchens aus unserem Saale St. Bernard erinnern, dessen Finger während der Krankheit in einem Zustande von Flexion, ohne die geringste Möglichkeit sie zu strecken, verblieben. Diese, in einigen Fällen auf ein einziges Gelenk beschränkten, in anderen Fällen aber, wie auch bei dem erwähnten Mädchen, alle Gelenke einnehmenden, rheumatischen Schmerzen sind oft eben so heftig als bei dem genuinen Rheumatismus; aber nie haben wir irgend eine Schwellung noch eine Röthung der ergriffenen Theile entdeckt. Auch sind uns dabei nie die Zeichen eines Herzleidens vorgekommen.

Das Vorhandensein dieser Gelenkschmerzen scheint mir für das rheumatische Wesen des Erythema nodosum zu sprechen.

Früher legte ich ein grosses Gewicht auf die Gelenkschmerzen und bestrebte mich sie zu bekämpfen, gerade als ob ich es mit einem acuten Gelenkrheumatismus zu thun gehabt hätte; so behandelte ich sie durch schwefelsaures Chinin oder durch Veratrin; aber nach einem genaueren Studium des natürlichen Krankheitsverlaufes fand ich, dass diese Schmerzen gewöhnlich ohne alles ärztliche Zuthun beseitigt werden, und somit beschränke ich mich heute darauf, meine Kranken im Bette zu halten und sie vor jeder Erkältung zu schützen. Solche hygieinischen Vorschriften und dabei einige kühlende Getränke machen heute meine ganze Behandlung aus. Bei sehr ausgesprochenem Gastricismus verordne ich einige gelinde Abführungsmittel.

Obschon das knotige Erythem weniger bei Kindern vorkommt, ist es bei ihnen doch im Allgemeinen keine gerade seltene Krankheit. Ganz kürzlich sagte mir noch einer meiner Schüler, dass er zwei Beispiele davon bei zwei jungen Knaben aus derselben Familie, von je vier und zwei und einem halben Jahre, beobachtet habe.

VIII. Papulöses Erythem. Erythema papulatum.

Unterscheidet sich von dem knotigen Erythem durch die Form und den Sitz des Ausschlags, durch den schwereren Verlauf und durch die Art der damit verbundenen Zufälle.

Meine Herren!

Obgleich das papulöse und das knotige Erythem in vielen Punkten übereinstimmen, so möchte ich Sie doch nicht auf der Meinung lassen, dass beide Krankheiten identisch seien. Ohne Zweifel haben sie manches Gemeinschaftliche, wie diess z. B. auch bei Variola und Variella der Fall ist; aber nach meiner Ansicht unterscheiden sie sich durch Merkmale, welche für eine jede eine besondere Beschreibung erfordern.

Sehen Sie, wie sehr das Bild, welches die drei, sämmtlich mit Erythema papulatum behafteten Kranken darbieten, wovon zwei gegenwärtig im Saale St. Bernard und der dritte im Saale Ste. Agnes, von demjenigen sich unterscheidet, welches uns die beiden mit Erythema nodosum behafteten Frauen dargeboten haben. Während die drei ersten Kranken an schweren und sogar in *einem* Falle tödtlichen Symptomen darniederlagen, hatten die Zufälle der beiden letzteren selbst unter der relativ schwersten Form einen merkwürdig gutartigen Verlauf. Glauben Sie ja nicht, meine Herren, dass hier, wie bei Variola oder bei Scharlach, die Gefahr im Verhältnisse zu der Intensität des Ausschlags gestanden habe: die Unterschiede in der Form, dem Sitz, der Art der Entwicklung des Ausschlags waren so gross, dass hinsichtlich der Verschiedenheit im Wesen der beiden Krankheiten auch nicht der mindeste Zweifel obwalten konnte. Ausserdem gesellten sich zu dem papulösen Erythem schwere Lungenverletzungen, manchmal Gelenkrheumatismus und Endocarditis, was, bezüglich der Lungenverletzung wenigstens, beim Erythema nodosum nicht beobachtet wurde. Es wird für Sie ein Leichtes sein, den Unterschied zu begreifen, sobald ich Ihnen die Geschichte der in unseren klinischen

Sälen Ihrer Beobachtung zugänglichen Kranken erzählt haben werde, um Sie in Stand zu setzen, sie mit der an Erythema nodosum leidenden Kranken zu vergleichen. Zuerst will ich Sie an den Patienten erinnern, welchen wir im Saale St. Agnes, Nro. 24, aufgenommen haben.

Patient war ein 27jähriger Koch. Seit vier Monaten in Paris wohnhaft, war er vorher nie krank gewesen. Am Freitag in das Spital aufgenommen klagte er seit dem verflossenen Sonntage und hatte, als erste Krankheitssymptome, Kopfschmerzen, Steifheit in den Gliedern und ein gewisses Prickeln in den Augen empfunden. Gleichzeitig spürte er eine gewisse Schmerzhaftigkeit in den Handgelenken und in den Gelenken der beiden Mittelfinger; am folgenden Tage waren die Schmerzen heftiger geworden, so dass sie sogar die Bewegungen der ergriffenen Theile störten und das Auf- und Zumachen der Hand dadurch unmöglich wurde. Am Abend zeigten sie sich im Knie. Uebrigens bestand kein Fieber und der Appetit blieb erhalten.

An demselben Sonntage hatte auch der Kranke einen Ausschlag auf den Händen wahrgenommen, welche mit einer gleichmässigen Röthe überzogen waren. Am Dienstag war der ganze Handrücken mit Hervorragungen, die auch über die Wangen und die Stirn verbreitet waren, bedeckt. Zugleich war ein gewisser Grad von Fieber vorhanden.

Bei der Aufnahme des Kranken in unsere Abtheilung constatirten wir die Existenz dieses papulösen, auf einem weinrothen Grunde sich erhebenden und über das Niveau der gesunden Theile hervorragenden Ausschlags. Auf den unteren Extremitäten hatten sich zugleich einige Aknepusteln und ins Besondere auf dem linken Beine eine kleine knotige Plaque ausgebildet. Letztere war nicht sehr schmerzhaft. Sonst fand sich nirgends die geringste Spur von einem Ausschlag, ausgenommen auf der Conjunctiva beider Augen, deren Sclerotica blassroth injicirt schien; der Rand der Augenlider war ebenfalls geröthet.

Am folgenden Donnerstag, also am siebenten Tage nach Eintritt des Patienten in unsere Abtheilung und am zwölften seit Anbeginn der Krankheit, wurde eine, durch Husten, verbunden mit Schleimrasseln und feinen Rasselgeräuschen, nach hinten, links und in der Nähe des vorderen Rippenrands sich kundgebende, leichte Lungenhyperämie wahrgenommen. Trotzdem stand der Kranke auf und verlangte zu essen.

Zwei Tage später, also am vierzehnten Tage nach Anfang der Krankheit, waren die erythematösen Plaques viel blässer geworden, es zeigten sich aber neue Papeln an den Stellen, wo die ersten schon zum Vorschein gekommen waren. Unterdessen blieb das Allgemeinbefinden immer noch sehr schlecht und das Fieber dauerte über vierzig Tage. Es kamen fünf bis sechs successive Ausschläge, der Kranke magerte ab und noch am sechzigsten Tage war er so matt als ob er den schwersten Typhus überstanden hätte.

Neben diesem Falle will ich Ihnen den einer, Nro. 11, Saal St. Bernard, liegenden Frau erzählen, bei welcher die Krankheit einen schnell tödtlichen Ausgang nahm.

Diese 60 Jahre alte, schon lange her emphysematöse Frau war in unsere Abtheilung wegen einer mit hochgradigem Fieber und Benommenheit des Sensorium's einhergehenden Bronchitis aufgenommen worden. Das Fieber und der Stupor schienen uns in keinem Verhältnisse zu dem Bronchialleiden zu stehen. Mehrere Tage hinter einander wurde mit der grössten Sorgfalt auscultirt, um zu erforschen, ob nicht etwa ein pneumonischer Heerd vorhanden wäre; endlich, nach drei Tagen, entdeckten wir auf den Beinen ein knotiges und auf den Handrücken ein papulöses Erythem. Die Patientin, welche ihres Handwerks eine Wäscherin war, hatte mehrere rheumatische Attacken überstanden und auch durch eine Erkältung sich den Bronchialkatarrh, der sie in das Spital führte, zugezogen. Die Bronchitis nahm bald überhand und endete am 20. oder 21. Tage mit dem Tode, nachdem zuvor eine doppelseitige, hypostatische Pneumonie hinzugetreten war.

Der Sectionsbefund erwies auf beiden Seiten eine blutig-seröse Lungenanschoppung, welche bis zu der Höhe des unteren Dritttheils der Lungen hinaufreichte, und Schleimeiter in den letzten Verzweigungen der Bronchien. Das Herz liess sowohl auf dem Pericardium als auch auf dem Endocardium die Spuren einer chronischen Entzündung erkennen.

Kürzlich konnten Sie wieder den Hergang des papulösen Erythems bei einer, die Nummer 33 in demselben Saale einnehmenden, Frau verfolgen, deren Leben während mehr als 14 Tagen der grössten Gefahr ausgesetzt war.

Ich halte diesen Fall für einen von denjenigen, welche den schlagendsten Beweis zu Gunsten der hier verfochtenen Ansicht liefern, dass nämlich das Erythem wesentlich auf einem Allgemeinleiden beruhe. Folgendes ist die von Herrn *Dumontpallier* redigirte Krankengeschichte:

„Eine acht und dreissig jährige, seit mehreren Jahren gesunde, aber über rheumatische Schmerzen klagende Frau wird aufgenommen im Saal St. Bernard, Nro. 33, mit einem der Klasse der Fieberkrankheiten entsprechenden Symptomencomplexe: allgemeine Entkräftung, Abgeschlagenheit der Glieder, frequenter Puls, schmutziger Zungenbelag, Brechreiz, anhaltender Kopfschmerz, Schweisse. Schon seit mehreren Tagen litt die Kranke an diesen Symptomen, welche, sowohl wegen ihrer Dauer als auch deshalb, weil keines besonders hervorstechend schien, den Gedanken an ein Eruptionsfieber nicht aufkommen liessen; das Fieber war auch kein symptomatisches, irgend einer organischen Verletzung entsprechendes; die Kranke gestand uns nur, dass sie einige Tage vor ihrem Eintritt in's Spital in beiden Knien Schmerzen empfunden hatte. Am Tage ihrer Aufnahme bestand keine Spur mehr von irgend einer Fluxion nach den Gelenken, kein Gelenk war der Sitz einer besonderen Schmerzhaftigkeit; nichts desto weniger liess uns das Fortbestehen des Schweisses, des Fiebers, und das matt-

weisse Colorit der Haut an ein rheumatisches Fieber denken; dem ersten Herzton entsprechend hörte man in der Gegend der Herzspitze ein leichtes, blasendes Geräusch: war dasselbe eine Consequenz früherer rheumatischer Attacken oder beruhte es auf einer eben jetzt in Entwicklung begriffenen subacuten Endocarditis? Dagegen sprach einiger Massen das Fehlen der Schmerzen in der Herzgegend und des Herzklopfens¹⁾. Da wir, mit einem Worte, in dem vorliegenden Bilde durchaus keinen Anhaltspunkt für die Erklärung des seit mehreren Tagen bestehenden fieberhaften Allgemeinleidens finden konnten, suchten wir, obgleich wir die Idee irgend eines Eruptionsfiebers aufgeben mussten, dennoch nach, ob nicht vielleicht auf der Haut die Spur eines ephemeren Ausschlages bestünde. Nicht umsonst sollte diese Untersuchung gemacht werden; in der That gelang es uns, auf den Ober- und Unterarmen sowie auch auf den Ober- und Unterschenkeln einen Ausschlag wahrzunehmen, welcher in Papeln von verschiedener Grösse bestand. Diese, auf der mittleren und äusseren Seite des linken Oberarmes confluirenden, Flecken waren leicht hervorragend; sie waren rosig, zart anzufühlen, verschwanden unter einem leichten Drucke, erschienen dann wieder; mehrere, neben einander stehende waren zu halbkreisförmigen Gebilden gruppirt. Andere identische, aber isolirt stehende Flecken liessen sich auf der Flexionsseite des Vorderarms und auf dem linken Oberarme erkennen. Die Kranke hatte durchaus keine Kenntniss von diesen Flecken, der Ausschlag war ausgebrochen, ohne das mindeste Brennen oder Jucken an den ergriffenen Stellen hervorzurufen. An den Ober- und Unterschenkeln zeigten sich, auf der Vorder- und Aussenseite, ähnliche, kaum erhabene und sehr dünn gesäte Flecken. Die Kranke wunderte sich aber im höchsten Grade, als wir sie darauf aufmerksam machten, dass sich auf der vorderen Fläche der Beine knotige Erhebungen gebildet hatten. Sie hatte durchaus Nichts davon gespürt. Die Erhebungen waren blasse und hatten ungefähr den Umfang einer Haselnuss; offenbar hatten wir es hier mit einem gleichzeitigen knotigen Erythem zu thun. An den folgenden Tagen konnten die wiederholten Nachschübe durchaus keinen Zweifel über die Art des Erythems mehr zulassen. In der That erschienen neue Papeln und neue Knoten in Nachschüben auf Armen und Beinen, wie das Exanthem der Varicella; doch müssen wir hinzufügen, dass die Knoten sich nur auf den beiden Beinen und auf dem einen Schenkel zeigten. Das Erythema papulatum war vorzüglich auffallend auf dem linken Arme, an der dem Ansatz des M. Deltoideus entsprechenden Stelle; mehrere Nachschübe erfolgten auf demselben Punkte, so dass nach drei oder vier solcher Nachschübe die Papeln hier rother und hervorragender waren, als an irgend einem anderen Hauttheile. Zu

1) Wir glauben daran erinnern zu müssen, dass ohne die physicalischen Symptome manche im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus sich entwickelnde Endocarditis latent bleibe, dass somit im gegebenen Falle alle subjectiven Erscheinungen der Herzkrankheit fehlen können.

gleicher Zeit war einem jeden neuen Ausschlage eine Steigerung des Fiebers vorausgegangen und jedes Mal auch stellten sich rheumatische Gelenkschmerzen in den Knien, den Handgelenken, der Fussbiege, in den Händen und Füßen ein.

„Die Haut stand immer offen. Unterdessen liess die Auscultation, welche am Tage, wo die Kranke in das Spital eingetreten war, fein blasige Rasselgeräusche in der ganzen Ausdehnung des Thorax nach hinten nachgewiesen hatte, jetzt eine doppelseitige Pleuritis, ohne Seitenstechen und mit sehr wenig Husten, erkennen; die Existenz dieser Pleuritis war aber an dem auf beiden Seiten hörbaren Bronchialathmen und an der, ebenfalls auf beiden Seiten hörbaren, den unteren Winkeln der Schulterblätter entsprechenden Aegophonic zu erkennen. Nie ragte der doppelte Erguss über die eben genannten Punkte hinaus, doch bestand er auf der linken Seite länger als auf der rechten.“

„Die Kranke liegt bereits schon seit zwei Wochen im Saale St. Bernard und das Fieber dauert schon seit drei Wochen. Doch sind seit zwei Tagen das Fieber gelinder, die Schweisse mässiger geworden, und die Kranke spürt keine Gelenkschmerzen mehr; kein neuer Ausschlag ist zum Vorschein gekommen, die zuerst erschienenen Papeln sind beinahe völlig verschwunden; die Knoten sind ihrerseits auch nicht mehr fühlbar und es bleibt nur noch an ihrer Stelle eine ekchymotische Verfärbung der Haut; der Appetit ist wiedergekehrt, die Zunge normal und die doppelte Pleuritis ist auf dem Wege der Heilung durch Resorption des Exsudats.“

Halten Sie diese Fälle einander gegenüber, so finden Sie für alle ein und dasselbe Krankheitsbild; so bemerken Sie ein intensives, continuirliches Fieber, profuse Schweisse, besonders während der Nacht, stets schwere Zufälle nach der Lunge und endlich einen viel protrahirteren Verlauf, als man es aus den ersten Krankheitssymptomen schliessen konnte.

Ich will jedoch nicht im Interesse der Sache, welche ich hier verfechte, einige Umstände umgehen, die gegen meine Ansicht zu zeugen scheinen. Ich habe Ihnen bereits gesagt, welch ein wesentlicher Unterschied mir zwischen Erythema nodosum und Erythema papulatum zu bestehen scheint; trotzdem werden Sie nun aber nie ein knotiges Erythem ohne ziemlich zahlreiche Papeln antreffen, und manchmal besteht auch wahre Knotenbildung bei dem Erythema papulatum.

Andererseits können die Gelenkschmerzen und selbst die Endocarditis in beiden Fällen beobachtet werden, wenn gleich seltener bei dem Erythema nodosum als bei dem Erythema papulatum. In meinen Augen aber bedingen diese gemeinschaftlichen Erscheinungen nicht die Identität der beiden Krankheiten, gerade so wenig als z. B. die scharlachartige Eruption bei Beginn der modificirten Variola die Identität der Blattern und des Scharlachs bedingt. Zwischen den ataxo-dynamischen Zufällen des Typhus und der Pyämie besteht gewiss eine grosse Aehnlichkeit, womit jedoch nicht gesagt sein soll, dass beide Krankheiten nicht tief von einander verschieden seien.

Es gibt aber doch Fälle, wo das papulöse Erythem ausnahmsweise gutartig ist, gerade wie das knotige. Eben jetzt können Sie im Saal St. Bernard, Nro. 33, eine Frau von etw afünfzig Jahren liegen sehen, bei welcher das im Gesicht, auf dem Halse und namentlich auf den Händen und Vorderarmen stark confluierende papulöse Erythem weder von Fieber noch von Gelenkschmerzen noch von gastrischen oder Lungenstörungen begleitet ist. Daraus geht also hervor, dass es bei dem papulösen Erythem verschiedene Grade gibt, wie bei allen Eruptionkrankheiten, was übrigens durchaus nicht heissen will, dass nicht einige von diesen Krankheiten durchschnittlich viel gefährlicher seien als andere.

Das papulöse Erythem wird, wie das knotige, durch die Symptome eines Allgemeinleidens eingeleitet, als: Unbehagen, Fieber, Gastricismus. Diese Symptome waren allerdings bei dem Kranken im Saale Ste. Agnes wenig ausgesprochen, gewöhnlich jedoch findet man sie. Sie bilden das Prodromalstadium, das von ganz unbestimmter Dauer ist und einen bis vier, ja fünf Tage lang anhalten kann. Während dieser Epoche klagen die Kranken gerade wie bei dem knotigen Erythem über Gelenkschmerzen, die so heftig werden können, dass die Bewegungen dadurch erschwert, ja sogar völlig verhindert werden; die Schmerzen bestehen fort während der Dauer des Ausschlags und manchmal noch darüber hinaus. In einigen Fällen kann sogar, wie Sie es gesehen haben, sich daraus eine Endocarditis entwickeln. Mit dem erythematösen Rheumatismus verhält es sich wie mit dem scarlatinösen, welcher, obschon im Allgemeinen bei weitem nicht so heftig und hartnäckig als der genuine Gelenkrheumatismus, doch in einzelnen Fällen eine ausserordentliche Intensität annehmen kann.

Der Ausschlag besteht in Plaques von weinrother Farbe, welche bald sich einander so nahe stehen, dass sie in einander fliessen, bald mehr zerstreut sind. Diese Plaques sind von sehr verschiedenartiger Form und sind bald regelmässig rund, bald mit ganz unregelmässigen Contouren versehen. Zuerst kleine, gegen jede Berührung schmerzhaftes Geschwülste darstellend sinken die erythematösen Flecken alsdann zusammen, flachen sich ab und ihre rothe Farbe geht in das Violettrothe über. Manchmal, sagt *Hardy*, ist das Erythem ein ringförmiges (*Erythema circinatum*), indem die rothen, erhabenen Flecken Kreise bilden, in deren Mitte die Haut völlig gesund bleibt.

Eine leichte Abschuppung bringt den Prozess zum Abschluss; endlich sah man auch in einzelnen Fällen auf den Flecken des Erythems Bläschen emporschiessen, die einen ganz kurzen Bestand hatten, und schnell austrockneten, entweder nach vorausgegangenem Platzen der abgehobenen Epidermis oder nach einfacher Resorption des serösen Inhalts, und alsdann spurlos verschwanden.

Der Ausschlag verursacht oft gar keine Schmerzen; manchmal auch wird er von einem brennenden und juckenden Gefühle begleitet. Er hat seinen Hauptsitz, und diess ist ein wesentliches Merkmal, auf den Händen, den Vorderarmen, dem Gesicht, dem Nacken, seltener auf den unteren Extremitäten, anstatt, wie das *Erythema nodosum*, sich vorzugsweise auf die Continuität der Gliedmassen und besonders

auf diejenigen Stellen der Haut auszubreiten, wo nur eine dünne Lage von Weichtheilen die Knochen bedeckt. Die Dauer des papulösen Erythems schwankt zwischen vierzehn und sechzig Tagen.

Die Behandlung beschränkt sich, wie die des Erythema nodosum, auf allgemeine, diätetische Vorsichtsmassregeln, selbst die Gelenkschmerzen erfordern, so lange sie mässig sind, keine besonderen therapeutischen Eingriffe; werden aber die Störungen der Brustorgane sehr gross, verbreitet sich der Rheumatismus bis zum Herzen, dann muss dasselbe Verfahren eingeleitet werden, welches wir gegen genuine Pleuritis, Bronchopneumonie und acuten polyarthritischen Rheumatismus in Anwendung bringen.

IX. Von der Rose, und insbesondere von der Gesichtsröse.

Ihre Pathogenese. — Neben der individuellen Prädisposition, der allgemeinen Ursache, besteht fast immer eine Gelegenheitsursache. — Die Rose kann bei epidemischen Krankheiten spontan auftreten. — Durch traumatische Einflüsse gewinnt sie eine schlimmere Bedeutung. — Die allgemeinen Erscheinungen beruhen auf der in der Wunde und in den Lymphgefäßen sich entwickelnden Entzündung. — Das Delirium hat nicht die Bedeutung, die man ihm beimisst. — Die Rose ist manchmal contagiös. — Sobald sie sich nicht als Complication zu einer anderen Krankheit gesellt, ist sie gefahrlos und heilt von selbst. — Die Behandlung soll eine expectative sein.

Meine Herren!

Wir haben gerade jetzt mehrere an Erysipelas leidende Kranken: ein junges Mädchen, Nr. 6, Saal St. Bernard, ein anderes, zwanzig-jähriges, Nro. 10; einen fünfundzwanzigjährigen jungen Mann, Nro. 8, Saal Ste Agnes. Diese drei Individuen sind unter ziemlich gleichen Verhältnissen erkrankt und die Rose hat bei allen dreien die nämliche Form angenommen. Endlich haben wir im Nro. 4 der Männerabtheilung einen vierten Kranken gesehen, der ebenfalls an Rose litt, bei welchem aber die Krankheit einen so eigenthümlichen Verlauf annahm, dass sie ein ganz besonderes Interesse erwecken musste.

Dieser Patient litt bei seinem Eintritt ins Spital an sehr heftiger Angina mit Bethheiligung der Lymphdrüsen der Submaxillargegend: bei der ersten Untersuchung hatte ich vorausgesagt, dass wir bei der folgenden Visite eine Gesichtsröse finden würden und diese Prognose wurde durch das Ereigniss gerechtfertigt. Indem ich mich in dieser Weise aussprach, stützte ich mich auf das Vorhandensein einiger Erscheinungen, für die ich Ihre volle Aufmerksamkeit in Anspruch nahm.

Drei Tage vorher hatte der Patient ein ausserordentlich heftiges Halsweh empfunden und Tages darauf war die Angina deutlich ausgesprochen. Der Schmerz war am dritten Tage noch heftiger geworden; zugleich hatte sich eine ziemlich ansehnliche Drüsengeschwulst an dem Winkel der Kinnlade ausgebildet und ein heftiges Fieber begleitete diesen Prozess.

Als wir, um den Rachen zu untersuchen, die Zunge niederdrückten, fanden wir eine starke Röthung des Zäpfchens, des Gaumensegels, der Gaumensäulen und der Tonsillen. Diese Symptome liessen mich eine katarrhalische Rachenentzündung oder ein Erysipel des Pharynx vermuthen. Da jedoch die katarrhalische Angina gewöhnlich bei weitem nicht so schmerzhaft ist als das Erysipel des Pharynx, da anderseits hier die Schwellung nicht so bedeutend, die Röthe und das Fieber aber intensiver waren als sie es im ersten Falle gewesen wären, da ausserdem die Halsdrüsen ebenfalls stärker angeschwollen waren, so stellte ich meine Diagnose auf erysipelatöse Entzündung. Sobald ich darüber im Reinen war, lag die Vermuthung nahe, dass das Uebel die Nasenhöhlen und von da das Gesicht erreichen würde. In der That auch hatte sich das Erysipel, welches während der Nacht in der Umgebung der Nasenlöcher zum Vorschein gekommen war, über die Nase ausgebreitet; am folgenden Tag waren die Schmerzen in der Kehle und die Röthe des Pharynx verschwunden und der Prozess lief in derselben Weise ab, wie wir ihn gewöhnlich auf der Haut ablaufen sehen. So war die Rose von der Nase auf die Wangen, von da auf die Augenlider, dann auf die Stirne und endlich auf die behaarte Kopfhaut vorgedrungen, und dehnte sich dann progressiv über den ganzen Kopf aus, nachdem sie jedesmal zwei bis vier Tage auf derselben Stelle gehaftet hatte.

Es war von grosser Wichtigkeit diesen Verlauf der erysipelatösen Entzündung, welchen mein Freund, Dr. *Gubler*, zum ersten Mal vor etwa zehn Jahren nachgewiesen hatte, zu kennen, um zu begreifen, dass die Gesichtsrose hier nur eine Fortpflanzung des Pharynxerysipels war, um hier nicht, wie früher, von einer Metastase zu sprechen. Aber auch in der entgegengesetzten Richtung kann, wie der eben genannte Arzt es ebenfalls auf das entschiedenste nachgewiesen hat, die Verbreitung des Erysipels Statt finden, in so fern das zuerst auf der Haut ausgebrochene Erysipel von da aus sich über die Schleimhäute verbreiten kann. Die erwähnte, erysipelatöse Entzündung der Schleimhäute darf nicht mit andern Entzündungen der nämlichen Häute verwechselt werden; diesen Unterschied zu kennen, ist vom praktischen Standpunkte aus von hoher Wichtigkeit. Ohne Zweifel werde ich im Laufe dieser Vorträge noch die Gelegenheit finden, auf diesen Punkt zurück zu kommen.

Für heute will ich mich aber begnügen von der Gesichtsrose zu sprechen. Doch erwarten Sie nicht von mir, dass ich Ihnen dieselbe ausführlich beschreiben werde; denn in den Werken, welche in Ihrer Aller Händen sind, können Sie die vollständige Geschichte dieser Krankheit lesen. *Chomel* und Dr. *Blache* haben im Dictionnaire de médecine, *Hardy* und *Béhier* in ihrer speziellen Pathologie diesen Gegenstand so ausführlich behandelt, dass ich nicht viel mehr hinzu-

zufügen wüsste; deshalb auch will ich mich darauf beschränken, einige Eigenthümlichkeiten in Bezug auf die Pathogenese und die Behandlung der Krankheit hervorzuheben.

Darüber sind heute die Chirurgen einig, dass die in den Abtheilungen von Verwundeten beobachtete Rose, an welchem Körpertheile sie auch zum Vorschein kommen mag, immer unter dem Einflusse des traumatischen Insultes steht. Ein Kranker hat eine kleine Operation erlitten, man hat ihm, zum Beispiel, mit der Lanzette einen Abscess geöffnet, mit einem Wort, eine leichte Hautwunde beigebracht: da fühlt er nach einiger Zeit ein Unbehagen; die dem verletzten Theile entsprechenden Lymphdrüsen schwellen an; die der Leistengegend, wenn die Wunde auf der untern Extremität ihren Sitz hat, die des Ellbogens und der Achselhöhle, wenn die Wunde auf der Hand sitzt. Bald erscheint die erysipelatöse Röthe. Hier ist über die Ursache des Uebels kein Zweifel, ein jeder begreift mit Leichtigkeit die Art seines Zustandekommens: man nimmt wohl eine in dem Individuum selbst waltende oder ausser ihm gelegene Disposition an, einen vorherrschenden Krankheitscharakter, dem zufolge man an einem Kranken nicht die mindeste Operation vornehmen kann, ohne dass die Rose als Complication hinzutritt, während zu anderen Zeiten selbst auf die schwersten Operationen kein derartiger Unfall erfolgt; schliesslich hat man es aber unter solchen Verhältnissen doch immer mit einem sogenannten traumatischen Erysipel zu thun und unterscheidet es auch mit der grössten Sorgfalt von dem spontanen oder medicinischen Erysipel.

Nach der Ansicht einer grossen Anzahl von Aerzten scheint die Entwicklung des medicinischen Erysipels nach anderen Gesetzen vor sich zu gehen, als die des chirurgischen oder traumatischen: so z. B. sagen Chomel und Blache, „das Erysipel rühre nie von einer äusseren Schädlichkeit her, oder wenigstens spiele eine solche, wenn sie überhaupt vorliege, nur eine untergeordnete Rolle unter den Ursachen der Krankheit.“ Wir glauben der Wahrheit näher zu rücken, indem wir für die ungeheure Mehrzahl der Fälle die gleichzeitige Einwirkung innerer, und äusserer Ursachen annehmen.

Diess scheint unter den Verhältnissen, welche ich vorhin erwähnte, zuzutreffen (doch muss ich mich beeilen hinzuzufügen, dass diese Verhältnisse nur zur Zeit von Epidemien Statt fanden). Die Rose scheint sich unter solchen Umständen spontan und ohne wahrnehmbare Gelegenheitsursachen zu entwickeln. Diejenigen unter Ihnen, welche die chirurgischen Abtheilungen besuchen, wissen, dass, während eine Zeit lang, z. B. ein Jahr, achtzehn Monate, zwei Jahre lang dieses Leiden selbst nach den schwersten Operationen nur selten vorkommt, der Chirurg zu anderen Zeiten, wie ich es Ihnen so eben bemerkte, kaum einen Messerschnitt vornehmen kann, ohne seinen Patienten einer solchen Complication auszusetzen.

Unter solchen Verhältnissen befinden wir uns in dem jetzigen Augenblicke: Während einerseits die mörderischste Puerperalfieber-epidemie, welche seit lange her beobachtet worden, in dem Geburtshause la Maternité herrscht, wo in einem Zeitraume von zehn Monaten 60 Wöchnerinnen von dieser furchtbaren Seuche hinweggerafft

wurden¹⁾, während die Aerzte der Anstalt die Vorsicht gebrauchten mussten, dieselbe zu schliessen, und die Frauen in anderen Spitalern niederkommen zu lassen, schon wir anderseits gleichzeitig in der grossen Mehrzahl der chirurgischen Abtheilungen bei den Verwundeten schwere Formen des Erysipels sich entwickeln. Seit lange schon ist dieses Zusammentreffen zwischen dem Puerperalfieber und der Wundrose aufgefallen, auch hat *Graves*, der berühmte Dubliner Kliniker, sich schon in der bestimmtesten Weise darüber ausgesprochen; aber mehr als sonst irgendwo liess sich in dem Hôpital des Cliniques der pariser medizinischen Facultät die Richtigkeit dieser Beobachtung feststellen, indem dieses Krankenhaus zu gleicher Zeit geburtshülfliche und chirurgische Abtheilungen besitzt.

Es gibt also unstreitig gewisse Bedingungen, ein in der Luft verbreitetes Etwas, welches die Individuen dazu disponirt, unter dem Einflusse von gewissen Gelegenheitsursachen eine Rose aufzuraffen, welche unter anderen Verhältnissen nicht zum Vorschein gekommen wäre. Es gibt auch, wie *Graves* vermuthete, einen contagiösen Einfluss, den ich nachher näher besprechen werde; gewöhnlich aber spielen selbst in den in Rede stehenden Fällen die Gelegenheitsursachen eine Rolle, deren Werth man zu sehr unterschätzt hat. Beobachten Sie den Prozess genau, so werden Sie finden, dass das unter dem Namen des medizinischen bekannte, dem chirurgischen, traumatischen gegenüberstehende Erysipel beinahe immer, wie letzteres, wo nicht gerade von einer Wunde, doch wenigstens von sonst einer, wenn auch leichten Verletzung ausgeht.

Bei drei unserer Patienten steht diess ganz ausser Zweifel.

Das, Nro. 6 im Saal St. Bernard, liegende Mädchen hatte am Winkel des Auges eine kleine Pustel, in deren Umgebung sie durch Kratzen eine etwas heftigere Entzündung als die vorher bestehende hervorrief. Die so entstandene kleine Hautwunde war der Ausgangspunkt der Rose, welche über die Wangen und die Stirne sich allmählig ausbreitete und erst nachdem sie auch die behaarte Kopfhaut ergriffen hatte, zum Abschluss kam.

Die Nro. 10 liegende Kranke hatte seit langer Zeit ein Eczema der Nase; von da aus nahm die erysipelatöse Entzündung ihren Ursprung, verbreitete sich dann von der Nase über die Augen, das Gesicht, die behaarte Kopfhaut, wo sie jetzt erst beginnt, nachdem sie die anderen Theile verlassen hat.

Bei dem Nro. 8 liegenden Kranken (Saal Ste. Agnes) nahm das ebenfalls von einem Eczema der Nase ausgehende Erysipel den nämlichen Verlauf, und schon zum dritten Mal hat bei ihm das Eczem, an welchem er schon lange leidet, den nämlichen Zufall zur Folge gehabt.

Ich wiederhole es: beobachten Sie genau den jedesmaligen Hergang der vorliegenden Krankheit, so werden Sie, wo nicht immer, doch beinahe immer an irgend einer Stelle des Gesichtes, an einem

¹⁾ Man vergleiche die lange Discussion in der Académie de médecine über das Puerperalfieber: *De la fièvre puerpérale, de sa nature et de son traitement* (Ueber das Puerperalfieber, dessen Wesen und Behandlung). Paris. 1858.

Augenwinkel, in der Nase, an den Lippen, hinter dem Ohr, auf dem Kopfe irgend eine Verletzung der Hautdecke finden. Oft wird ein herpetisches Geschwür des Gesichtes, der Rachenschleimhaut das ganze Uebel veranlasst haben; oder es wird eine Entzündung des Zahnfleisches vorliegen, welche ihrerseits von einem cariösen Zahn ausging. Wenn schliesslich der individuellen Disposition und mehr noch dem Einflusse einer, unserer Beobachtung sich entziehenden, allgemeinen Schädlichkeit Rechnung getragen werden muss, wie diess auch von allen Aerzten anerkannt wird, so gehört anderseits noch zur Entwicklung des Prozesses die Einwirkung einer occasionellen, determinirenden Ursache; letztere spielt somit nicht eine untergeordnete, sondern eine Hauptrolle bei der Entstehung der Gesichtsrose.

Entwickelt sich nun unter einigen Umständen, unter epidemischen Einflüssen und abgesehen von jedem Trauma, eine rein spontane Rose, so sind diess doch immer nur Ausnahmefälle; auch wird man häufig da, wo man anfänglich gar nicht an das Vorhandensein einer Gelegenheitsursache glauben wollte, schliesslich dennoch eine solche auffinden.

Sie erinnern sich wohl einer Frau, welche mit einer Gesichts- und Kopfrosee ohne augenscheinliche Verletzung der äusseren Haut, als Ausgangspunkt des Uebels, in unsere klinische Abtheilung eingetreten war. In der That läugnete sie, als ich sie bei ihrem Eintritt umständlich ausfragte, je vorher etwas an sich gehabt zu haben, woraus sich die Rose hätte erklären lassen: so versicherte sie, dass sie weder an den Ohren, noch an den Augen, noch an der Nase noch im Rachen das Mindeste empfunden und an keiner Stelle des Kopfes oder des Gesichtes die geringste Wunde gehabt hatte.

Man durfte also annehmen, dass die Rose primär entstanden sei; später aber, als ich mich mit meinen ersten Erkundigungen nicht begnügte und weiter nachforschte, erfuhr ich von der Patientin, dass sie sich erinnerte einen heftigen Schmerz, eine Entzündung im Ohr gespürt zu haben, wodurch eine Zeitlang das Gehör erschwert worden sei. Sie erinnerte sich auch damals an geschwollenen Halsdrüsen gelitten zu haben; worauf dann, zwei Tage später, eine rothe, brennende Stelle sich hinter dem Ohr ausgebildet, und sich von da über das Gesicht und die Kopfhaut, wo wir sie noch voranden, ausgebreitet habe. So konnten wir also bis auf den Ausgangspunkt zurückgelangen und uns genaue Rechenschaft über die Verbreitung der Rose ablegen, darin aber auch einen neuen Beweis für die Thatsache finden, dass ein Erysipel welches in den Augen vieler Aerzte *ein rein medizinisches* gewesen wäre, dennoch, in Bezug auf seinen Ursprung, die grösste Aehnlichkeit mit dem *chirurgischen oder traumatischen* Erysipel darbot.

Hierauf beschränkt sich jedoch die Aehnlichkeit; denn, was wir Trauma nennen, sobald von Erysipel die Rede ist, verleiht dieser Krankheit einen ganz besonders schlimmen Charakter. Die Wahrheit dieses Satzes geht aus den Folgen der Gesichts- und mehr noch der Kopfwunden hervor, wo jene Gehirnsymptome zum Vorschein kommen, die man für häufig und gefährlich bei der Kopfrosee ausgab, während sie doch gewöhnlich nur bei der wirklich traumatischen

Rose vorkommen und gefährlich werden. Diess rührt wahrscheinlich daher, dass die ganz frisch geöffneten und bloss gelegten Gefässe der Sitz einer heftigen Entzündung werden, von der aus ganz andere Störungen über den Gesamtorganismus gelangen, als es gewöhnlich bei einer durch eine unbedeutende, schon in Vernarbung begriffene Verletzung oder durch ein herpetisches Geschwür der Nase, der Ohren, der Augen bedingten, Rose der Fall ist. Von diesem Standpunkte aus, aber auch nur von diesem, muss die Unterscheidung zwischen dem chirurgischen, häufig tödtlichen, und dem medicinischen, selten tödtlichen Erysipel beibehalten werden. Im Folgenden haben wir uns nur mit dem letzteren zu beschäftigen.

Man hat behauptet, dieses Erysipel beruhe auf *inneren Ursachen*. Einer der Gründe, welche die Aerzte dazu bestimmt haben, der besagten Form ihren Namen zu verleihen, war der, dass in einer gewissen Anzahl von Fällen eine fieberhafte Erregung, ein gewisses Unbehagen und, auf ein Allgemeinleiden des Organismus hindeutende, Verdauungsstörungen dem Auftreten der Hautentzündung vorausgegangen waren. Von diesem Standpunkte aus betrachtete man alsdann die Rose als ein Eruptionsfieber und brachte sie, nach dem Vorgehen *Borsieri's*, in dieselbe Krankheitsgruppe wie den Scharlach, die Masern, die Variola und überhaupt alle Exantheme.

Nach meinem Urtheile, meine Herren, ist diese Ansicht eine irrig-e. Ich will nicht läugnen, dass in einigen Verhältnissen das Fieber der Hautentzündung vorangehen kann, doch geschieht diess selten und gewöhnlich trifft gerade das Gegentheil zu, indem die Hautentzündung sich vor der fieberhaften Reaction einstellt. Man will nicht einsehen, dass bei der Gesichtsrose genau dieselben Verhältnisse eintreten, wie bei der Rose der anderen Körperteile, mag dieselbe nun auf einer äusseren Ursache beruhen oder nicht. Es hat zum Beispiel ein Individuum eine Wunde am Fusse oder am Unterschenkel, die Wunde entzündet sich und wird äusserst schmerzhaft; die Lymphgefässe und die entsprechenden Lymphdrüsen schwellen an, das Fieber wird erregt und die Rose zeigt sich in der Umgebung der Wunde erst einen, zwei oder drei Tage später. Das Fieber lässt sich in diesem Falle nicht mit dem Prodromalfieber der exanthematischen Fieberkrankheiten vergleichen; denn die schon bestehende Entzündung der Wunde und der Lymphgefässe erklären es vollkommen. Niemand kann in der That die Lymphangoitis oder doch wenigstens die Lymphadenitis als Vorerscheinung des Erysipels in Abrede stellen. Selbst *Borsieri* hatte, obschon er in der Krankheit ein Eruptivfieber erblickte, die Drüenschwellung als eine den ganzen Prozess einleitende Erscheinung angekündigt. „*Illud etiam memoria probe tenendum est*“, sagt er in dem über die Kopfrosee handelnden Kapitel, „*quod crebris ex observationibus constitit, si erysipelas artubus inferioribus incubiturum sit, inguinis et femoris glandulas conglobatas, vasis cruralibus additas, antequam se exserat, leviter dolere atque intumescere consuevisse, axillares vero ac cervicales, si brachiis aut superioribus locis immineat*.“ Selbst *Chomel*, dessen Ansichten über das Erysipel Ihnen bekannt sind, spricht von der schmerzhaften Schwellung der in der Nähe der

Gegend, wo die Krankheit ausbrechen wird, befindlichen Lymphdrüsen und erblickt in dieser Schwellung eine der merkwürdigsten und constantesten Erscheinungen der Rose.

Doch dürfen Sie, meine Herren, die Tragweite dieser Beobachtung nicht überschätzen und z. B. nicht mit *Blandin* sagen, das Erysipel sei rein nur eine Entzündung der Lymphgefäße. *Velpeau* hat den schlagendsten Beweis geliefert, dass Lymphangitis und Rose sich gänzlich von einander unterscheiden; aber seinerseits scheint mir auch der berühmte Chirurg der Charité nach der entgegengesetzten Richtung zu weit zu gehen, indem er behauptet, die Lymphadenitis sei eine Folge der erysipelatösen Entzündung der Haut. Auf meine eigene Erfahrung und auf die anderer Beobachter, wie z. B. *Chomel's* gestützt, kann ich Ihnen nur wiederholen, dass die entzündliche Schwellung der Lymphdrüsen beinahe constant dem Ausbruch der erysipelatösen Entzündung vorausgeht, Sie werden aber auch eben so sicher nachweisen können, dass diese Schwellung einer localen Hautverletzung in der Continuität der in die geschwollenen Drüsen einmündenden Lymphgefäße entspricht. Die Kranken werden Ihnen, wie die eben erwähnte Frau, wenn zum Beispiel eine Excoriation am Ohre vorlag, sagen, das Ohr thue ihnen weh; zu gleicher Zeit werden sie über Schmerzen und Steifigkeit des Halses klagen. So entwickelt sich also ein der charakteristischen Aeusserung des Erysipels vorausgehender, entzündlicher Prozess, und derselbe ist hinreichend um ein Allgemeinleiden hervorzurufen.

Im Grund genommen ist das Prodromalfieber der Rose, wenn man es so nennen will, ein Fieber *cum materia*, ein symptomatisches, durch die Entzündung, welche sich auf die einer örtlichen Verletzung entsprechenden Lymphgefäße erstreckt hat, hervorgerufenes. Dasselbe hält einen, zwei, drei Tage lang an, dann tritt die Rose zu Tag und verbreitet sich über die verschiedenen Theile des Gesichtes und der Kopfhaut, indem sie ungefähr drei bis vier Tage lang an einer Stelle haftet, dieselbe alsdann verlässt, um auf eine andere überzugehen; der Verlauf ist übrigens ein ziemlich langsamer und die Krankheit braucht acht bis neun Tage, manchmal noch mehr, bis sie den ganzen Kopf umkreist hat, bis sie zum Beispiel von der rechten Seite, als Ausgangspunkt, auf die linke Seite übergegangen ist. Dann geschieht es auch in einigen seltenen Fällen, dass die Rose, nach Vollendung dieser ersten Wanderung, zum zweiten Mal vom ersten Ausgangspunkte an denselben Weg einschlägt, was übrigens bei der Gesichtsrose nicht so leicht vorkommt als bei der der anderen Körperteile.

Eine merkwürdige Erscheinung ist die heftige Störung des Allgemeinbefindens. Bei wenig Krankheiten findet man so hochgradiges Fieber, so bedeutende gastrische Störungen. Man hat auf die letzteren die Schuld des Erysipels geschoben; ich halte den umgekehrten Satz für wahr und glaube, dass beim Erysipel die gastrischen Störungen von der Hautentzündung abhängig sind. Wiederholt habe ich Ihnen schon die Versuche *Cl. Bernard's* angeführt, welche den Beweis liefern, dass, wenn bei Thieren ein heftiges Fieber erregt wird, die Magen- und Darmsäfte nicht mehr in normaler Weise ausgeschieden werden. In vielen Fällen fanden diese Thatfachen am Krankenbette

ihre Bestätigung; so besonders werden die beim Erysipel so oft beobachteten Verdauungsstörungen meiner Ansicht nach durch das Fieber hervorgerufen.

Abgesehen von den Verdauungsstörungen bietet uns noch die Gesichtsrose eine andere, wenigstens anscheinend bedeutungsschwere Erscheinung, nämlich das *Delirium*.

Sobald das Uebel auf die behaarte Kopfhaut übergreift, werden selten die Individuen von einigen Gehirnerscheinungen verschont bleiben. Die Nro. 8, Saal St. Bernard, liegende Kranke leidet seit zwei Tagen an derartigen Zufällen und wird wahrscheinlich nicht vor drei oder viermal vierundzwanzig Stunden gänzlich von ihrem Delirium befreit sein. Dieses wird wahrscheinlich erst nachlassen, sobald das Erysipel einmal sämtliche Theile der Schädeldecken erreicht und wieder verlassen haben wird.

Trotz ihres anscheinend schlimmen Charakters fürchte ich mich nicht vor diesen nervösen Symptomen; weiss ich doch aus Erfahrung, dass das sogenannte medicinische Erysipel gewöhnlich gefahrlos vorüber geht, sobald es nicht als Complication einer andern Krankheit auftritt! Ich sage als Complication einer andern Krankheit, weil in der That, wenn die Rose am Ende einer acuten Krankheit, z. B. einer Variola, eines Scharlachs, einer Diphtheritis, oder auch während des Verlaufs einer chronischen Krankheit, zum Beispiel der Tuberculose auftritt, wenn sie in einem Zustande von tiefer Kachexie sich als intercurrentes Leiden aufwirft, die Prognose eine ganz andere sein muss.

Neben diesen Fällen gibt es noch andere, wo die Rose gefährlich wird, wenn sie nämlich z. B. von einem Punkte auf den andern überspringend sich progressiv über den ganzen Körper ausdehnt: diese wandernde Rose (*Erysipelas ambulans*) ist in der That eine viel ernstere Krankheit als die, welche sich ausschliesslich auf den Kopf beschränkt.

Das wandernde Erysipel, meine Herren, wird keineswegs etwa von schwereren Zufällen begleitet, als zum Beispiel die Gesichtsrose; im Gegentheil ist bei letzterer das Fieber gewöhnlich heftiger und das Delirium häufiger; da aber die erstere Krankheit sich manchmal einen, ja selbst zwei Monate lang hinauszieht, so wird dadurch am Ende die Constitution erschöpft, es sei denn, dass der Arzt, trotz der Heftigkeit des Fieberzustandes, mit Energie auf der Zufuhr substantieller Nahrungsmittel, als auf der einzigen Art, den Verfall der Kräfte zurückzuhalten, bestehe. In einigen Fällen kommen auch Zufälle vor, welche von den klassischen Schriftstellern nicht genug berücksichtigt werden, nämlich die Ausbreitung des Erysipels auf die Mund-, Bronchial- und Gastro-Intestinalschleimhäute. In der Folge dieser klinischen Vorträge werde ich, wie ich es schon zu Anfang unserer heutigen Stunde gesagt habe, auf diese wichtige Frage zurückkommen. Ich brauche wohl nicht hinzuzufügen, dass im letzten Falle der Verlauf der wandernden Rose ein so schwerer ist, dass selten die Kranken mit dem Leben davon kommen.

Man hat behauptet, das Erysipel bleibe, wenn es mit der Nase beginnt und sich von da symmetrisch nach zwei Richtungen hin aus-

breitet, auf das Gesicht beschränkt, und erreiche dann nicht die behaarte Kopfhaut. Einige von mir beobachteten Fälle stimmen mit diesem Ausspruche überein; aber in anderen, gleichfalls von mir beobachteten Fällen, wo das Erysipel, von der Nase ausgehend, sich nach beiden Seiten hin weiter verbreitet hatte, wurde die Kopfhaut ergriffen und die Rose erstreckte sich über die ganze Schädeldecke.

Es beruht unter Umständen die Gefahr der Rose auf dem eigenthümlichen Charakter der Krankheit selbst; so verhält es sich mit dem contagiösen Erysipel, welches oft einen tödtlichen Verlauf annimmt und gleich im Anfang von allgemeinen, die schwersten Befürchtungen des Arztes erweckenden, Symptomen begleitet wird. In diesen Fällen ist wohl anzunehmen, dass die Rose nur eine, von einer primären, allgemeinen, schweren Krankheit abhängige Erscheinung darstellt, oder dass sie sich, wie die ursprünglich locale, später den ganzen Organismus inficirende Diphtheritis verhält. Zu Anfang des Jahres 1861 erzählte mir einer meiner Collegen, dass in einem Hause mehrere Personen von Erysipel befallen wurden und dass dasselbe bei den einen im Pharynx, bei Andern am inneren Augenwinkel, bei Anderen endlich in den äusseren Mündungen der Nasenhöhlen seinen Ursprung genommen hatte. Ein Individuum war bereits gestorben, bald nach ihm starb auch die Wärterin, welche ihn während seiner Krankheit gepflegt hatte, an demselben Uebel, woran noch mehrere mit dem Kranken in Berührung gekommene Glieder der nämlichen Familie und der Pfortner des Hauses nach einander schwer erkrankten.

Im Monat Juli desselben Jahres 1861 veröffentlichte die Gazette des hôpitaux eine Note, welche einen neuen Beweis von der Gefährlichkeit dieser contagiösen Rosen liefert. Den Stoff dazu bot der Tod zweier junger Eleven unserer Spitäler, der Herrn *Gaston Reynier* und *Ernst Gruteau*, welche beide dieser Krankheit, die sie in den Abtheilungen der Herrn *Nélaton* und *Voillemier* sich zugezogen hatten, zum Opfer fielen. Die Mutter des Einen dieser unglücklichen Jünglinge, des Herrn *Gaston Reynier*, starb nach einigen Tagen selbst an dem Erysipel, welches sie an dem Krankenbette ihres Sohnes aufgerafft hatte.

Einige Monate später berief mich mein geschätzter Freund, Herr Dr. *Paris* zur Consultation bei einem gewissen Herrn E . . . , bei welchem einer unserer geschicktesten Chirurgen, Herr Professor *Nélaton* gezwungen worden war, einen erweiternden Einschnitt in die Oeffnung der Harnröhre zu machen Behufs der Einführung lithotripischer Instrumente. Dieser Herr E. musste an einem gangränösen Erysipel der Vorhaut, das von jenem unbedeutenden Einschnitte ausgegangen war, zu Grunde gehen. Den Tag vor seinem Tode wurde seine Frau, welche ihn mit der grössten Aufopferung gepflegt hatte, von Schüttelfrösten befallen; Tags darauf bekam sie eine heftige Angina, dann, nach 24 Stunden, eine schwere Gesichtsrose, an der sie im Augenblicke, wo die Convalescenz einzutreten schien, zu Grunde ging. Gleichzeitig mit Frau E. erkrankte auch die Kammerjungfer, welche ebenfalls Herrn E. fortwährend gepflegt hatte. Bei ihr jedoch beschränkte sich die Krankheit auf eine heftige Angina und ein darauf folgendes, sich nur auf die Augenlider erstreckendes, Erysipel.

Endlich, meine Herren, werden Einige unter Ihnen sich erinnern, im Juni 1862, in unserer Abtheilung, Nro. 4, Saal St. Bernard, ein junges, drei und zwanzigjähriges, an Gesichtrose leidendes Mädchen gesehen zu haben, welches sein, im Uebrigen leichtes, Uebel über der Pflege ihres an einer diffusen Verjauchung des Zellgewebes leidenden Herrn erworben hatte. — Die spontane Rose, obgleich im Allgemeinen ein gefahrloses Uebel, kann also unter gewissen Umständen sich zu einer bösartigen, tödtlichen, durch Ansteckung übertragbaren Krankheit gestalten, was auch schon *Graves* erkannt hatte. Die Malignität des Uebels beruht alsdann entweder auf dem zu gewissen Zeiten infectiös werdenden Krankheitsprinzip oder auf dem individuellen Verhalten der Organismen gegen äussere Schädlichkeiten.

Ich sagte Ihnen vorhin, die Rose sei eine gefährliche Krankheit, sobald sie sich zu einer anderen Krankheit, welche selbst schon durch ihre Bedeutung und ihre Dauer die Existenz der Kranken gefährdet, hinzugesellt, so zum Beispiel zum Typhus jüngerer Individuen; noch viel mehr aber nimmt die Rose diesen bösartigen Charakter an, wenn sie die adynamische Pneumonie der Greise complicirt oder wenn sie bei Wöchnerinnen oder neugeborenen Kindern auftritt.

Bezüglich der erwähnten, im Anfang des Jahres 1861 herrschenden, epidemischen Einflüsse erübrigt es noch hinzuzufügen, dass in jener Époche, wo ein mörderisches epidemisches Puerperalfieber alle Gebäranstalten heimsuchte, auch die gewöhnlich so leicht verlaufenden Gesichtrosen eine schlimme Wendung nahmen und nur zu oft unsere günstige Prognose durch ihren Ausgang Lügen strafften. Die contagöse Eigenschaft dieser Krankheit fiel uns auch damals auf; einer meiner Collegen an der Facultät machte einige derartige Fälle bekannt und ich selbst sah einige Beispiele davon in meiner Stadtpraxis. So wurde ich mit meinem schätzbaren Collegen Herrn Dr. *Higgins* zu einer jungen amerikanischen Dame gerufen, welche nachdem sie sechs Monate ihr Kind gestillt hatte, eine Phlegmone der Mamma bekam. Der Abscess wurde von Herrn *Nélaton* geöffnet; einige Tage später entstand ein Erysipel, welches von dem kranken Theile aus sich über die ganze übrige Brust erstreckte. Der Mann dieser Dame, ein Offizier der nordamerikanischen Flotte im Mittelmeer, kam nach Paris, um daselbst einige Tage bei seiner Frau zuzubringen. Während der Reise, auf der Eisenbahn, hatte er sich eine unbedeutende Wunde am Beine zugezogen. Noch waren keine zwei Tage seit seiner Ankunft in Paris verstrichen, als in der Umgebung dieser kleinen Wunde sich eine Rose entwickelte, die bald zu einer diffusen Verjauchung ausartete und während mehr als drei Wochen das Leben in Gefahr setzte.

Abgesehen von diesen besondern Fällen ist die Kopfrosee keine gefährliche Krankheit. Während eines Zeitraumes von vier Jahren, von 1831 bis 1835, in welchem ich den Professor *Recamier* in diesem Spital zu ersetzen hatte, starb auf 57 Kranke, deren Geschichte ich mit der grössten Sorgfalt aufzeichnete, eine einzige. Es war diess eine mit Erysipel der behaarten Kopfhaut behaftete Frau, bei welcher das heftigste Delirium ausgebrochen war; sie starb zwei Tage nach ihrer Aufnahme in unsere Abtheilung. Offenbar muss eine acute Krankheit, an welcher, auf fünfzig Patienten, nur Einer erliegt, eine

durchaus gutartige genannt werden; auch wüssten Sie mir vielleicht keine einzige anzuführen, die in so hohem Grade diesen Namen verdiente. Vergleichen Sie z. B. die Bronchitis mit dem Erysipel, so werden Sie finden, dass unter gleichen Umständen und, wenn alle Verhältnisse berücksichtigt werden, die erstere mehr Opfer fordert als die letztere. Die in meiner eigenen Praxis, in der meiner Kollegen und in den verschiedenen seit 28 Jahren unter meiner Leitung gestandenen Spitalabtheilungen gesammelten Notizen bestärken mich mehr und mehr in dieser Ueberzeugung; und wenn auch unter meinen Augen einige Individuen in Folge der Gesichtsrose gestorben sind, so muss ich leider erklären, dass die Schuld davon eher an dem Arzte, als an der Krankheit selbst lag. In der That war gewöhnlich eine, nach meiner Ansicht, verwerfliche Behandlung angewandt worden, eine Behandlung, vor welcher ich Sie nicht genug warnen kann und auf welche ich mich deshalb näher einlassen muss.

Sobald ein an Erysipelas leidender Kranker in meine Hände fällt, enthalte ich mich jedes therapeutischen Eingriffes; ich verordne ein einfaches Klystier, wenn der Stuhlgang ausbleibt, dauert die Verstopfung fort, so lasse ich eine halbe Unze Ricinusöl reichen; darin können Sie jeden Falls keine eingreifende, sondern eher eine Art homöopathischer Behandlung erblicken. Und doch verfahre ich in dieser Weise seit acht und zwanzig Jahren und erinnere mich, Gott sei Dank, damit nicht über drei Patienten verloren zu haben. Also halte ich mich bei der Rose an die expectative Methode in ihrer ganzen Strenge. Ich lasse meine Kranken das Bett hüten; denn vor Allem müssen sie vor Erkältungen geschützt werden, und zwar nicht allein während des acuten Stadiums der Krankheit, sondern auch während der Convalescenz, weil durch Erkältungen Rückfälle veranlasst werden können. Ich verordne ausserdem säuerliche Getränke. Bei Neigung zur Verstopfung verordne ich Abführungsmittel; auch heftiges Erbrechen bekämpfe ich durch solche. Bei Alledem aber lasse ich den Kranken ernähren, selbst wenn Fieber, selbst wenn Delirium vorhanden ist. Also, weit entfernt, meine Patienten durch Blutentziehungen, Aderlässe, Blutegel hinter den Ohren zu schwächen, weit entfernt ihnen nach irgend einer therapeutischen Schablone Emetica oder wiederholte Laxanzen zu reichen, sie auf eine strenge Diät zu reduzieren, bleibe ich ruhiger Zuschauer des Kampfes, aus welchem gewiss die Natur siegreich hervortreten wird, wenn ich ihr nicht durch meine Eingriffe zu nahe trete; so warte ich ruhig zu, und ich wiederhole es, unter der grossen Anzahl von Rosen die ich beobachtet habe, sind mir höchstens drei verunglückt; in allen übrigen Fällen erlosch die Krankheit von selbst. Solche Dinge müssen gesagt und ohne Rückhalt laut verkündet werden. Es verhält sich mit der Rose wie mit einer gewissen Anzahl anderer, einen natürlichen Verlauf einhaltender Krankheiten, welchen wir Aerzte uns wohl hüten müssen lenken zu wollen, sobald der pathologische Prozess sich regelmässig entwickelt; denn jeder unzeitige Eingriff könnte hier nur störend wirken und somit dem bei uns Hülfe suchenden Kranken zum Schaden gereichen.

Ich hielt es für nothwendig, mich auf diese Betrachtungen einzulassen, weil ich Ihnen über mein Handeln oder vielmehr über mein Nicht-Handeln bei Kranken, die an Rose leiden, Rechenschaft schuldig bin. Wenn Sie in anderen Spitälern einen grossen Aufwand therapeutischer Hülfsmittel gegen diese Krankheit in Anwendung bringen sahen, wenn Sie hier Aderlässe, dort Abführungs- oder Brechmittel, dort Zugpflaster verordnen, dort endlich mit Höllenstein die ergriffenen Theile ätzen sahen, und wenn dann trotz Alledem die Krankheit zur Heilung kam, so mussten Sie denken, die Therapie sei sehr mächtig gewesen, sie habe als nothwendiger, souveräner Akt das Endresultat, die Heilung herbeigeführt. Aber, ehe man die Wirkungen einer ärztlichen Behandlung bemisst, muss man von dem natürlichen Verlaufe der Krankheiten wohl unterrichtet sein: diess ist die erste Kenntniss, welche der praktische Arzt erlangen muss. In gewissen Fällen sehen Sie mich energisch interveniren; in andern warte ich zu und beschränke mich auf eine genaue Beobachtung der Erscheinungen, schnell bereit, sobald die Indicationen vorliegen, zu allen denjenigen Hülfsmitteln zu greifen, welche die Kunst uns zur Verfügung stellt. Warten zu können, ist in unserer Kunst ein grosses Verdienst; und gar viele glückliche Erfolge, besonders aber die Resultate der Anhänger *Hahnemann's* finden in diesem vorsichtigen Zuwarten ihre Erklärung.

Die Rose gehört also zu den von selbst heilenden Krankheiten; hier ist aber nur von derjenigen Rose die Rede, welche ein Individuum in voller Gesundheit überrascht und nicht von der, welche, wie oben gesagt, sich zu anderweitigen Krankheiten hinzugesellt. Endlich muss ich noch beifügen, dass es sich auch anders verhält mit derjenigen Rose, welche unter den ganz besonderen, früher angeführten, epidemischen Einflüssen zum Ausbruch kommt; dieses Erysipel wird in der That einen ganz anderen Charakter annehmen, und seine Gefährlichkeit wird nicht von ihm selbst, sondern von dem Allgemeinen, dessen äussere Kundgebung es darstellt, abhängig sein. So z. B. sterben in den sogenannten Puerperalfieberepidemien die Frauen oft an einer Gesichtsrose; aber sie sterben alsdann an der Rose wie andere an der Peritonitis und noch andere an der Pleuritis; oder, besser gesagt, sie sterben *mit* Rose, *mit* Peritonitis, *mit* Pleuritis, was durchaus nicht auf dasselbe herauskommt: denn darunter verstehe ich, dass diese verschiedenen Krankheiten nur die äusseren Kundgebungen eines allgemeineren, pathologischen Zustandes, der als der wahre Urheber des Todes angesehen werden muss, darstellen. Meine Herren, es sind diess wichtige Fragen, auf welche ich später, wenn sich die Gelegenheit bieten wird, das Puerperalfieber zu besprechen, wieder zurückkommen muss; aber schon jetzt habe ich Ihnen Einiges darüber mitzutheilen, indem wir nun die Rose der Neugeborenen besprechen wollen.

Rose der neugeborenen Kinder.

Häufig ein Puerperalleiden, unterscheidet sich wesentlich von dem gewöhnlichen Erysipel. Beinahe unbedingt tödtlich.

Meine Herren!

Nro. 21, in unserer Ammenabtheilung, befindet sich ein mit angeborener Syphilis behaftetes, *drei Monate altes*, Kind, welches ganz kürzlich von einem Erysipel befallen wurde. Nachdem letzteres sich zuerst auf die oberen Gliedmassen erstreckt hatte, dehnte es sich nachträglich über die Brust aus. So sehen Sie zwei schwere, gewöhnlich in der ersten Kindheit tödtliche, Krankheiten auf einem Individuum vereinigt, und zwar ist die eine, nämlich die Rose, heute geheilt und wahrscheinlich wird auch die Heilung der anderen, der Syphilis nicht ausbleiben. Ich will Ihnen die besondere Bedingung, der wir wahrscheinlich dieses doppelt glückliche Resultat zu verdanken haben, erklären; dieselbe beruht einfach auf dem Alter.

Das Erysipel der Neugeborenen ist eine mit Recht für eben so tödtlich geltende Krankheit, als z. B. in einem vorangerückteren Alter die Meningitis tuberculosa. Ein jeder, eine Kinderabtheilung dirigierende Arzt kann durch eigene Erfahrung zu einem solchen Schlusse gelangen, so wie auch ich während meiner zwölfjährigen Thätigkeit im Hospital Necker die Richtigkeit dieser Behauptung anerkennen lernte. Die in den vierzehn bis zwanzig ersten Tagen ihres Lebens von Erysipel befallenen Kinder sterben, so zu sagen, ohne Unterschied und es gibt keine Behandlung, welche sie zu retten vermag. Sind einmal die ersten Tage und besonders die ersten Monate des extrauterinen Lebens vorüber, stehen somit die Individuen dem Fötalzustande ferner und ist ihre individuelle Ausbildung schon weiter vorgerückt, dann nimmt auch in demselben Masse die Gefahr der Rose ab. Hat das Kind einmal achtzehn Monate bis zwei Jahre erreicht, dann verfällt die Krankheit dem allgemeinen, für Erwachsene gültigen, Gesetze.

Woher nun rührt die Gefahr des Leidens bei Neugeborenen? Etwa ausschliesslich von der ausserordentlichen Jugend und der geringen Widerstandsfähigkeit der betroffenen Individuen? Durchaus nicht! Die Gefahr entspringt aus einer anderen Reihe von Ursachen, die ich längst schon bekannt gemacht hatte und über welche Herr Dr. P. Lorain in seiner Inauguralabhandlung: Ueber das Puerperalfieber bei der Mutter, dem Fötus und dem Neugeborenen (Paris 1855), einer der besten über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten, ein neues Licht verbreitet hat. Vor zwölf bis fünfzehn Jahren

war mir eine Thatsache aufgefallen: zur Zeit, wo in der Maternité Puerperalfieberepidemien herrschten, brachte man in meine Ammenabtheilung, im Hospital Necker, eine Menge Kinder mit purulenten Ophthalmien, mit Darmfellentzündungen und mit Rosen; ich hatte alle diese Zustände als Puerperalzustände bezeichnet und in meinen damaligen Vorträgen erklärte ich, dass diese Kinder sämmtlich, an, im Wesen gleichen, in der äusseren Kundgebung aber verschiedenen Leiden erkrankt waren. Ich sprach also die Ansicht aus, dass die unter dem Namen Puerperalfieber bekannte Krankheit die Pathologie der Neugeborenen in demselben Grade beherrschte, wie, während der Dauer jener Epidemien, die der Wöchnerinnen. Diese Ansicht, welche damals nicht über meinen Hörsaal im Hospital Necker hinausreichte oder unbeachtet über die Colonnen einiger medicinischen Journale glitt, fand damals keine Verbreitung. Auch verdanken wir dem eben erwähnten Arzte, dass die Wahrheit, welche in meinem Geiste gedämmert hatte, an das Tageslicht gezogen und durch schlagende Beweisgründe bekräftigt wurde. Ihm verdanken wir, einer, auf wohl beobachtete Thatsachen sich stützenden, Ansicht die Pforten der Wissenschaft geöffnet zu haben. Deshalb auch will ich, um Ihnen das Verständniss der Frage, die ich nach einigen Richtungen hin beleuchten will, zu ermöglichen, Ihnen eine übersichtliche Darstellung der Arbeit des Herrn Dr. *Lorain* entwerfen.

Während der im Gebärhause, le Maternité, wo er dazumal Assistent war, herrschenden Epidemie, hatte dieser fleissige und intelligente Forscher folgende Beobachtungen gemacht: Unter 106 todtgeborenen Kindern waren 10 an einer Peritonitis zu Grunde gegangen und in diesen zehn Fällen war nach der Entbindung die Mutter drei Mal am Puerperalfieber gestorben. Auf 193 lebensfähig zur Welt gekommene Kinder starben 50 nach der Geburt an Krankheiten, welche den tödtlichen Krankheiten der Wöchnerinnen vollkommen ähnlich waren. Gewöhnlich waren es Darmfellentzündungen, multiple Abscesse oder Pyämie, Phlegmonen, Erysipele, Gangrän der Glieder, putride Infection oder wenigstens ein merkwürdig septischer Zustand. Oft hatte die Krankheit Mutter und Kind zugleich ergriffen, wenn auch Form und Sitz bei beiden verschieden waren, so z. B. unterlag manchmal ein Kind an Peritonitis, während die Mutter an Eiterinfection darniederlag und umgekehrt. Auf 30 neugeborene, an einfacher oder mit Erysipelas, Meningitis oder multiplen Abscessen etc. complizirter Peritonitis gestorbene Kinder kamen 10 Fälle, wo Mutter und Kind mit derselben Verletzung zu Grunde gingen; 50 Frauen, deren Kinder an Peritonitis gestorben waren hatten selber an Puerperalzufällen gelitten, wurden aber wieder geheilt.

Auf diese Thatsachen, welche Sie in der vortrefflichen Abhandlung, worin sie aufgezeichnet sind, lesen können, gestützt, stellt der Verfasser fest, dass der auf die Einen wirkende Einfluss auch die Andern berührt; übrigens lässt sich der in Rede stehende epidemische Einfluss nicht ablängnen, wenn man bedenkt, dass ausserhalb dieser Epidemien die Neugeborenen äusserst selten an den besprochenen Verletzungen zu Grunde gehen.

Man kann in der Pathologie nicht umhin, die Solidarität, welche Mutter und Kind, mit andern Worten den Stamm und den daraus entsprossenen Ast, mit einander verbindet, zu verwerfen. Ein solches Verhältniss nehmen wir an für andere Krankheiten, wie zum Beispiel für die Syphilis, für die Variola. Wer hat nicht Beispiele von Individuen gehört, welche Pockennarben mit auf die Welt brachten? Es vergeht kein Jahr, ja ich möchte sagen, kein Monat, wo ich Ihnen in unserer Abtheilung nicht Fälle von angeborener Syphilis Neugeborener vorzeige, welche von syphilitischen Eltern gezeugt waren. Niemand stellt in solchen Fällen die Solidarität in Abrede, warum also dürfte man sich weigern, dieselbe bei der, Puerperalfieber genannten, Krankheit gelten zu lassen? In den Gegenden wo intermittirende Fieber endemisch sind z. B. in der Sologne, in der Bresse, in einigen Theilen des Bourbonnais sieht man wohl Kinder mit allen Symptomen einer Malariacachexie zur Welt kommen; nichts fehlt dabei, selbst nicht der Milztumor: man erkennt augenblicklich, dass die Neugeborenen schon in Utero den Einflüssen des Sumpfmiasmas preis gegeben waren. Umsonst häufen sich dergleichen Thatsachen, immer noch erblickt man in dem Puerperalfieber eine Ausnahme von der Regel, und die mit so grossem Talente von Dr. *Lorain* vertretene Ansicht stösst auch heute noch auf den entschiedensten Widerstand. Trotzdem wird aber ein Tag kommen, wo die von ihm so klar bewiesene Wahrheit ein wissenschaftliches Gemeingut sein wird.

Mutter und Kind stehen also beide unter dem Einflusse des sie umgebenden Mediums. Suchen wir nun zu ermitteln, ob die anatomischen und physiologischen Verhältnisse dieser beiden, während der intra-uterinen Lebensperiode, ja man möchte beinahe sagen noch in den ersten Tagen nach der Geburt nur einen einzigen ausmachenden Organismen, nicht unter einander eine grosse Aehnlichkeit besitzen. Die physiologische Aehnlichkeit würde dann auch den Schlüssel zu dem Verständnisse der pathologischen abgeben.

Ehe wir jedoch weiter gehen, lassen Sie uns feststellen, was man unter einem neugeborenen Kinde eigentlich zu verstehen hat; ich will auch diese Definition Herrn *Lorain* entlehnen.

„Das Kind kömmt zur Welt mit Apparaten, welche nicht mehr functioniren und mit solchen, welche noch nicht functionirt haben. Ohne Uebergang gelangt es von einem Lebensverhältnisse in ein anderes, und findet nicht wie andere lebende Geschöpfe einen Zeitraum der Ruhe und physischen Sammlung, in welchem die Veränderung, die Vorbereitung zu dem neuen Leben vor sich geht. Das Kind ist unverhofft und plötzlich in eine neue Sphäre geschleudert. Die ersten Versuche seiner bis dahin unthätigen Organe gelingen, schon sein erster Athemzug ist kräftig und wirksam und alle nachfolgenden gleichen diesem ersten; die ersten Tropfen Flüssigkeit, die in seinen Magen gelangen, erregen augenblicklich die Thätigkeit sämtlicher Verdauungswerkzeuge, wovon ein jedes dem Aufrufe zum neuen Leben Folge leistet und die Verrichtungen, welche ihm obliegen, vollzieht. Aber es genügt nicht, dass der Neugeborene in den Besitz seiner Organe trete, dass er dieselben gebrauche, ihre ganze Tragweite erprobe, mit einem Worte seine volle Kraft nunmehr aus dem

neuen Leben schöpfe; er muss auch diejenigen Organe, welche sein bisheriges Leben allein aufrecht hielten, weil jetzt unbrauchbar geworden, abwerfen. Der Zeitraum, in welchem die neuen Verrichtungen statt finden, und zugleich die Organe des Fötallebens schwinden, ist das Stadium des Uebergangs und der Metamorphose: der Nabelstrang fällt ab und es bildet sich die den Nabel darstellende Narbe, die Epidermis wird rissig und fällt ab, die Haare erneuern sich; das Meconium wird ausgeschieden, die Vena und Arteriae umbilicales schliessen sich, ebenso das Foramen ovale. Neugeboren muss also das Kind genannt werden, so lange dieser Trennungsprozess in ihm vorgeht, und derselbe dauert nicht weniger, als einen ganzen Monat. . . .“

Kommen wir nun auf die anatomischen und physiologischen Verhältnisse zurück, in welche die Mutter und das Kind gestellt sind. Bei der ersten löst sich unmittelbar nach der Geburt, sobald der Uterus den reifen Foetus ausgetrieben, die Placenta und wird gleichfalls entfernt. An deren Stelle findet sich eine ihrer früher vorhandenen, schützenden Schleimhaut beraubte, Fläche. Diese Fläche steht nicht nur in Berührung mit der äusseren, durch die Vagina eindringenden Luft, sondern auch mit den in der Uterushöhle angehäuften Flüssigkeiten, zuerst Blut nachher aber Eiter, dessen Bildung der Ausheilung der durch die Trennung der Placenta bewirkten Wunde als unvermeidliches Ereigniss zur Seite steht. Diese Placentawunde ist, wie alle frischen Wunden, eine der Ansteckung offen stehende Thür; sie erleidet die Modificationen, welche so oft in Spitälern grosser Städte den durch das Messer des Chirurgen hervorgebrachten Verwundungen bevorstehen, sie kann somit den Ausgangspunkt zu allgemeiner Infection abgeben, gerade wie die Wunde einer mit einem Virus in Berührung gekommenen Lanzette.

Nun finden wir aber ganz ähnliche anatomische Verhältnisse bei dem Kinde. Nachdem der Neugeborene plötzlich von seiner Mutter getrennt und in einen Zustand versetzt worden ist, in welchem die Funktionen des Fötallebens denen einer neuen Existenz Platz machen, entstehen Modificationen, welche vollkommen den vom weiblichen Organismus erlittenen zur Seite zu stellen sind. Der Nabelstrang schrumpft und fällt ab; für die Folge unnütz, sobald die Placenta, welche die Verbindung zwischen dem Kinde und der Mutter herstellte, gelöst ist, vertrocknet er bis zu dem Punkte wo er mit jenem leistenartigen Vorsprunge der Bauchhaut zusammenhängt, welche später den Nabel bilden wird. Hier muss die Trennung statt finden aber nur durch Vermittelung eines hiezu nothwendigen Entzündungsprozesses. Sobald der Strang abgefallen ist, wird der Nabel der Sitz eines Ausheilungsprozesses, ganz ähnlich dem, welcher in der Wunde des Uterus vorgeht. Indem die Ueberreste des Stranges abfallen, hat die Trennung nothwendig eine kleine Eiterung, von *Lorain* mit ausserordentlichem Scharfsinne *Umbilicallochien* genannt, zur Folge. Man konnte kaum richtiger einen so wahren Vorgang bezeichnen. Das Kind leidet an einer Wunde gerade wie die Mutter und wir können den Ausspruch *Lorain's* wiederholen: der Nabel ist für den Neugeborenen was der Uterus für die Mutter.

Jener ist also, wie diese, eine für die Infection geöffnete Pforte, so dass wir, so bald beide unter einem und demselben epidemischen Einflusse stehen, uns nicht wundern dürfen, dass auch beide einer und derselben Krankheit ausgesetzt sind, gerade wie diess auch bei den Verwundeten eines Spitals, in welchem ähnliche Einflüsse vorherrschen, der Fall sein kann. Was sehen wir nun aber bei diesen Verwundeten für Ereignisse eintreten? Venenentzündungen, metastatische Abscesse, eiterige Pleuritis, Erysipela. Bei Wöchnerinnen sind die Zufälle ähnlich, nur mit dem Unterschiede, dass bei ihnen die Peritonitis die gewöhnlichere Verletzung ist, was übrigens nicht auffallen darf, indem durch den Entbindungsakt das Bauchfell selbst in Mitleidenschaft gerathen ist. Um wie viel mehr also muss der noch direkter betroffene Uterus mit seinen Nebenorganen zu allererst erkranken? Gerade wie bei Frauen die Placentawunde die Veranlassung zu den schlimmen Zufällen gibt, so wird auch bei Neugeborenen die Nabelwunde der Ausgangspunkt zu ähnlichen Erscheinungen. Die pathologische Analogie wird um so grösser sein, als, wie schon gesagt, das Kind unmittelbar nach seiner Geburt ein vom Stamme abgezweigtes Reis vorstellt, welches eine Zeitlang noch an dem Leben des Baumes, dem es entsprossen, zu zehren scheint; es lässt sich auch mit einem Senkreise vergleichen, welches erst von dem Augenblicke an, wo es Wurzel gefasst hat, einer selbstständigen Entwicklung fähig ist. Unter solchen Umständen wird das Kind, wie jene Ableger, nicht gleich vollständig aus seinen eigenen Säften, aus dem Blute, das es erst später bereiten wird, seine Nahrung ziehen, sondern vorerst noch aus dem der Mutter; es behält sämmtliche Anlagen des mütterlichen Organismus, von dem es kaum getrennt ist und die unter denselben Einflüssen erworbenen Krankheiten werden auch bei ihm denselben Charakter annehmen wie bei der Mutter.

Die Rose der Neugeborenen wäre somit keine gewöhnliche Rose, sondern eine Puerperalrose mit der vollen Bösartigkeit der Puerperalkrankheiten. Schliesslich hängt diese Bösartigkeit viel weniger von der geringen Widerstandsfähigkeit der betroffenen Individuen als von der Natur des Uebels selbst ab. Jetzt können Sie sich auch die Heilung des kleinen Kindes Nro. 21, Saal St. Bernard erklären. Wenn dasselbe in der That am Leben erhalten blieb, so geschah diess nur deshalb, weil es bereits drei Monate alt war, somit seit längerer Zeit die Uebergangsperiode der Neugeborenen überstanden hatte.

Tritt die Rose in den vierzehn bis zwanzig ersten Lebenstagen auf, so ist der Tod unvermeidlich.

Gewöhnlich beginnt die Rose nicht an dem Nabel, sondern an der Schaamgegend und zeichnet sich sowohl durch die intensive Röthe der Haut als durch die Härte und pralle Beschaffenheit des unterliegenden Zellgewebes aus. Gleichzeitig verfällt das Kind in einen Zustand der Entkräftung, es leidet und verkündet seine Schmerzen durch Schreien; es hat im Uebrigen kaum eine Spur von Fieber. Ist das Kind kräftig und anscheinend gesund und gut constituirt, so werden Sie sein Leiden für ein unbedeutendes halten. Was kann im Uebrigen auch eine Rose von 3 bis 4 Centimeter Ausdehnung für Befürchtungen erregen, sobald kaum ein leichter, keine Funktion

störender Fieberzustand, bei welchem der kleine Patient wie zuvor die Brust annimmt, dabei bemerkt wird? Trotz dieser trügerischen Milde des Uebels müssen Sie aber auf einen tödtlichen Ausgang gefasst sein: denn morgen wird die Rose sich über das Scrotum oder die Vulva erstreckt haben; bald wird es auf die Ober- und Unterschenkel übergehen, nach der entgegengesetzten Seite an dem Leibe hinauf kriechen, den ganzen Rumpf einnehmen und so weiter um sich greifen, ohne die zuerst ergriffenen Theile zu verlassen. Nach zwei oder drei Tagen wird ein heftiges Fieber ausbrechen, das Kind in einen Zustand ausserordentlicher Aufregung versetzen, in welchem kein Schlaf über es kommt, sondern gastrische Zufälle, Erbrechen, Durchfall sich entwickeln; durch unaufhörliches Schreien wird es seine Schmerzen äussern. Auf die Aufregung folgt dann ein Collapsus, welcher die Scene am fünften, sechsten oder siebenten Tage zum Abschluss führt. Bei der Obduction finden Sie Eiter im Zellgewebe, manchmal auch eine eiterige Pleuritis, am häufigsten aber Phlebitis der Umbilicalvene oder der Pfortader, oder auch eine Peritonitis. Nach Herrn *Lorain*, dessen Meinung ich schon längst theile, hätte man Unrecht, diese Verletzungen als die Folge und Fortpflanzung der erysipelatösen Entzündung von der Haut auf die Gefässe und die tiefer gelegenen Theile anzusehen. Erysipel, Phlebitis, Peritonitis, diess Alles sind Aeusserungen einer und derselben Krankheit. In der That sah man in gewissen Fällen auch Darmfellentzündungen bei Kindern, deren Erysipel nicht auf dem Bauche sondern im Gesichte seinen Sitz hatte. In anderen Fällen findet man bei der Obduction nichts weiter als die Residuen der Hautentzündung ohne irgend eine Spur der Verletzungen, welche ich Ihnen so eben genannt habe.

Dieses Erysipel der Neugeborenen nimmt also einen trügerischen Verlauf an; seine Gefährlichkeit hängt, wie ich es nicht genug wiederholen kann, von dem Wesen der Schädlichkeit ab, welche es hervorrief und keinesweges von der Bedeutung des Localleidens.

Ich muss Sie immer wieder vor der Leichtigkeit warnen, mit welcher schwere, prognostische Irrthümer begangen werden. Einige unter Ihnen werden sich wohl eines 23 Tage alten Kindes erinnern, das an einem unter dem Einflusse der Vaccina, aber während der Dauer einer Puerperalfieberepidemie ausgebrochenen Erysipel darniederlag. Das Kind war in der damals von der Seuche verheerten Maternité geboren und wurde in den ersten Tagen des März 1861 mit seiner, an einer Phlegmone der Mamma leidenden, Mutter in das Hôtel-Dieu gebracht. Damals sagte ich zu den der Visite beiwohnenden Personen: trotz der scheinbaren Lebenskräftigkeit des jungen Patienten, trotzdem, dass er mit Lust an der Brust seiner Mutter trinkt, dass er energisch schreit und nur mässig fiebert, wird noch in den ersten drei bis vier Tagen der Tod eintreten. Ich hatte mich nur insofern geirrt, als das Kind noch in derselben Nacht erlag. Es geschieht in der That sehr häufig, dass die Krankheit einen bei weitem rapideren Verlauf annimmt, als der Zustand der Kräfte und die in die Augen fallenden Symptome es vermuthen liessen.

Eine sehr merkwürdige Beobachtung, die ich in einigen seltenen Fällen gemacht habe, ist die, dass solche Erysipele zur Heilung

gelangten, sobald in den ergriffenen Theilen sich Phlegmonen ausgebildet hatten. In einem Zeitraume von zwei Jahren war ich dreimal Zeuge eines solchen Ereignisses. Die einzige mögliche Deutung einer so glücklichen Wendung ist meines Erachtens die, dass die Krankheit sich an einem einzigen Orte erschöpft hatte und somit ihrer weiteren Verbreitung Einhalt geboten war. In diesen Fällen schwillt der ergriffene Theil bedeutend an, die rothe Färbung der Haut wird dunkler. Gerade so verhält es sich auch mit der im Wochenbette von Puerperalzufällen ergriffenen Frau, insofern auch bei letzterer die Hoffnung auf Rettung eine viel grössere wird, wenn sich bei ihr eine Phlegmone im Ligamentum latum oder in der Darmbeingrube entwickelt hat.

Im Anfang des Jahres 1861 haben Sie ein Kind von zwanzig Tagen an einer ausgebreiteten Rose heilen sehen, nachdem ein Abscess auf dem Handrücken zu Stande gekommen war.

Im April desselben Jahres, während eine Epidemie von Puerperalfiebern, Rosen und Furunkeln in unsern Spitalern hauste, nahmen wir in unserer Ammenabtheilung ein siebenundzwanzig Tage altes, von Erysipel ergriffenes, Kind auf; die Rose hatte sich über den ganzen Körper von dem Kopfe bis zu den Füßen erstreckt, ja sie ergriff sogar Theile, die sie schon vorher ergriffen und wieder verlassen hatte; nichts desto weniger blieb das Kind mehr als zwanzig Tage am Leben; aber es entwickelten sich mehr als zehn Abscesse an den Füßen, an den Knöcheln, an den Ellbogen, auf dem Rücken etc., endlich erlag das Kind an einer acuten Peritonitis. Ich gestehe, dass ich bis jetzt vergebens mich bemüht habe, für die aus diesen Phlegmonen, welche doch a priori für eine schlimme Complication gehalten werden sollten, erwachsende günstige Krisis eine passende Erklärung zu finden; aber die Thatsachen reden hier so laut, dass, wenn man sie auch niemals zu erklären im Stande wäre, man sie doch zum Wenigsten bekannt machen musste.

Ein anderer ziemlich häufiger Ausgang der Rose der Neugeborenen ist die Gangrän; sie entwickelt sich ziemlich rasch; aber im Gegensatze zu dem, was in den soeben erwähnten Fällen geschieht, hat dieselbe den allerschlimmsten Einfluss auf den Gesamtorganismus und führt schneller als jede andere Form der Krankheit den Tod herbei. Diese Gangrän hängt mit dem Puerperalzustande zusammen; Aehnliches findet auch unter denselben Bedingungen bei den Frauen statt, wenn der Brand die Vulva, die Vagina, den Uterus, mit einem Worte, alle diejenigen Theile zerstört, welche unter dem Einflusse des von dem Partus herrührenden Traumas stehen.

Endlich auch, meine Herren, kann die Rose, anstatt den schnellen Verlauf zu nehmen, durch welchen sie sich gewöhnlich auszeichnet, eine längere Dauer besitzen, gerade wie wir auch bei Frauen gewisse Puerperalzufälle sich mit einer Langsamkeit entwickeln sehen, welche Hoffnungen erweckt, die nur zu häufig enttäuscht werden. So kann bei Neugeborenen die Rose zehn, vierzehn, ja selbst über zwanzig Tage dauern, wie sie es bei dem oben erwähnten, am 23. Tage gestorbenen, Kinde gesehen haben.

Ich kenne gegen diese Rose der Neugeborenen durchaus kein, durch eine erprobte Wirksamkeit sich auszeichnendes therapeutisches Mittel; der Arzt steht rathlos da gegen die verhängnissvolle, all seinen Bemühungen Trotz bietende, Krankheit.

Anders verhält es sich mit der Rose der über den ersten Lebensmonat hinaus gelangten Kinder. Bei ihnen stimmt die Krankheit völlig mit der Rose der Erwachsenen überein und der behandelnde Arzt braucht nur der Constitution des Individuums, dem Grade der Widerstandsfähigkeit Rechnung zu tragen, weil von diesen Verhältnissen die Lebensgefahr abhängt. In solchen Fällen habe ich oft zu einem Heilverfahren meine Zuflucht genommen, welches mir manchmal den Verlauf der Krankheit abzukürzen schien: nämlich zu der Bepinselung der Haut mit einer ätherischen Lösung von Kampher und Gerbstoff. Diese Waschungen sollen sich nicht nur auf die kranken Theile sondern auch darüber hinaus, auf die angränzenden gesunden Partien erstrecken. Sie erinnern sich wohl des folgenden Falles:

Es handelt sich um ein zwei Monate altes Kind, das mit seiner Mutter im Nro. 14 des Saales St. Bernard aufgenommen wurde. Gleich in den ersten Tagen nach seiner Geburt bekam es hinter dem linken Ohr einen kleinen Abscess, der eine kleine Wunde hinterliess. Unsere Aufmerksamkeit war auf eine erysipelatöse, am Winkel des linken Auges sitzende, Röthe gezogen worden; diese Röthe überzog das Augenlid, die Wange und die Nase. Obgleich einiges Fieber vorhanden war, schien der Allgemeinzustand doch befriedigend. Das Kind trank an der Brust, wie gewöhnlich, und seine Verdauung ging regelmässig von Statten. Wir fingen nun an, unsere Waschungen mit der ätherischen Kampher- und Gerbstofflösung vorzunehmen. Darauf blieb schon am ersten Tage die Rose auf die zuerst eingenommene Stelle beschränkt und fünf Tage nach ihrem Eintritt konnte die Mutter mit ihrem vollständig geheilten Säugling aus dem Spitale entlassen werden.

X. Periparotitis, Mumps, Oreillons.

Specifiche, ansteckende Krankheit. — Metastasen. — Erscheinungen des damit in Verbindung stehenden Allgemeinleidens.

Meine Herren!

Sie haben in dem letzten Bette unserer Männerabtheilung einen an Periparotitis leidenden Knaben gesehen. Ich beeile mich, von der Gelegenheit, die sich mir hier darbietet, Gebrauch zu machen, indem ich mit Ihnen eine Krankheit bespreche, von welcher uns wahrscheinlich sobald kein neues Beispiel vorkommen wird.

Dieser Patient hatte, sechs Tage vor seinem Eintritt ins Spital, plötzlich Schmerzen in der Nähe des Winkels der Kinnlade, zuerst auf der einen, dann bald auch auf der andern Seite empfunden. Zu gleicher Zeit war ihm aufgefallen, dass die Wangen und der Hals bedeutend angeschwollen waren; er klagte über grosse Beschwerden beim Kauen, über Kopfschmerz, Fieber. Doch war schon Tags zuvor, ehe der Kranke in das Spital kam, die Geschwulst namhaft gesunken. Während des Verlaufs der Krankheit entwickelte sich eine Metastase nach den Hoden und der Kranke konnte geheilt das Spital verlassen, ohne irgend eine schlimme Erscheinung dargeboten zu haben.

Fragen wir die Schüler unserer Facultät bei dem Examen, in was diese Geschwülste, die wir Oreillons¹⁾ nennen, eigentlich bestehen, so wird oft geantwortet: es sei diess eine während des Verlaufs oder

¹⁾ Da wir im Deutschen kein dem Worte Oreillons entsprechendes Wort besitzen (denn die Bezeichnung Mumps lässt sich doch nur beiläufig anführen), so habe ich den von Lebert in seinem Handbuche der praktischen Medizin gebrauchten Namen Periparotitis angenommen, weil dieser auf den anatomischen Sitz der, auch Parotitis polymorpha genannten, Krankheit sich bezieht.

L. C.

der Abnahme der schweren Fieberkrankheiten wie Scarlatina, Masern, Variola, Abdominaltyphus oder Puerperalfieber auftretende Veränderung der Ohrspeicheldrüse — und somit die in Rede stehende Krankheit mit der wahren Parotitis oder Entzündung der Drüse selbst verwechselt. Hierin liegt nun aber ein grober Irrthum: denn Parotitis und Oreillons, wenn man auch nur die anatomische Veränderung berücksichtigt, sind zwei ganz verschiedene Krankheiten. Die eine ist eine Entzündung der Drüse und des zu ihrer Struktur gehörigen Bindegewebs und diese Entzündung, welche allerdings während des Verlaufs oder der Abnahme schwerer Fieberkrankheiten bemerkt wird, kann in Eiterung übergehen und geht wirklich auch häufig in solche über. Die andere Krankheit besteht im Gegentheile in einer einfachen Anschwellung des die Drüse umgebenden Zellgewebs und endet niemals wie die erstere mit Vereiterung. Ausserdem noch, während die ächte Parotitis gewöhnlich nur auf einer einzigen Seite ihren Sitz hat, erkranken bei der Periparotitis beinahe immer beide Ohrspeicheldrüsen, die eine jedoch gewöhnlich vor der andern.

Die Periparotitis ist eine spezifische Krankheit, welche man in vielen Hinsichten neben die Eruptivfieber stellen kann, denen auch ich sie nach dem Vorgehen einiger Autoren anreihe. Wie jene specifisch und sehr ansteckend, befällt sie meistens jugendliche Individuen. Manchmal wird sie jedoch auch bei Erwachsenen und sogar bei Greisen beobachtet; aber im letzteren Falle ist sie durch Ansteckung erworben, wie diess auch aus einer von *Borsieri* aufbewahrten Krankengeschichte hervorgeht. Ungleich seltener entwickelt sie sich bei Personen vorgerückteren Alters auf anderem Wege.

Die Periparotitis, bei uns, wie schon gesagt, Oreillons, auch Ourles genannt, bildet eine gefahrlose, ziemlich schnell vorübergehende Krankheit — *nec diu, nec gravioribus, aut saltem non periculosus symptomatibus, si recta curentur, stipantur, brevique et perfecte resolvuntur* —; niemals führt sie zu ersten Zufällen, ausgenommen jedoch unter den gleich zu erörternden Umständen; aber selbst dann endigen sich die Zufälle gewöhnlich, ohne das Leben der Kranken zu gefährden. Eine Thatsache, auf welche ich sogleich Ihre Aufmerksamkeit lenken will, besteht darin, dass die Krankheit, je älter die betroffenen Individuen, um so mehr Schmerzen verursacht.

Die Krankheit besteht also in einer Anschwellung der Ohrspeicheldrüsen und, ich füge hinzu, der Speicheldrüsen im Allgemeinen; denn auch die Submaxillar- und Lingualdrüsen sind öfter ergriffen. Die Periparotitis verkündet sich durch einen dumpfen, in der Parotisgegend von dem Kranken empfundenen Schmerz, durch erschwerte Kaubewegungen, was einerseits von dem Schmerz, anderseits von der in einigen Fällen völlig unterdrückten, jeden Falls aber gestörten Speichelsecretion herrührt. Diese Verminderung des Speichels ist so bedeutend, dass auch während der Convalescenz der Kranke noch gezwungen ist, fortwährend über dem Essen zu trinken, um die fehlende Insalivation zu ergänzen. Die Schwellung der ergriffenen Theile ist mehr oder minder beträchtlich; manchmal erstreckt sie sich bis über den Hals, breitet sich auch auf das Gesicht aus, so dass der

Kranke dadurch völlig entstellt wird; in andern Fällen werden die Tonsillen, das Pharyngealzellgewebe ergriffen und dadurch entstehen Schlingbeschwerden. Das Colorit der Hautdecken ändert sich wenig; ziemlich häufig beobachtet man jedoch eine leichte Röthe.

Diese, so schmerzhaft, oft von einem starken Fieber eingeleitete Krankheit nimmt von selbst ab und verschwindet sogar völlig innerhalb sieben bis acht Tagen ohne die geringste Spur ihres Daseins zurück zu lassen. Doch gibt es auch Fälle wo sie in Metastasen endigt, indem die Geschwulst der Parotis schnell rückgängig wird und durch eine andere, bei männlichen Individuen den Hoden, den Nebenhoden und die Tunica vaginalis, bei weiblichen die Brustdrüsen und manchmal die Schaamlippen einnehmende ersetzt wird.

Sobald die Metastase stattgefunden hat, ist nichts Weiteres mehr bemerkbar als die an und für sich unbedeutende Störung, welche durch die Entzündung der neu ergriffenen Gewebe hervorgerufen wird; zuweilen kömmt es jedoch vor, dass, nachdem die Parotisgeschwulst sich schnell gelegt hat, ehe noch das krankhafte in dem Organismus kreisende Prinzip irgendwo haften konnte, die aussergewöhnlichsten, die Familien im höchsten Grade beunruhigenden, ja selbst die Aerzte beirrenden und sie zu höchst gefahrbringenden Heilversuchen verleitenden, Störungen daraus entstehen können.

Es genüge mir hier, meine Herren, Ihnen zwei derartige, von mir erlebte, Beispiele anzuführen. Im Jahre 1832 behandelte ich einen etwa fünf und dreissig Jahre alten, an Periparotitis leidenden Patienten. Der Verlauf war anfangs ein ganz regelmässiger, schon hatte der Schmerz nachgelassen und die Schwellung der Parotisgegend fing bereits an zu sinken. Ich hatte den Kranken am Morgen gesehen, und er befand sich bei meinem Besuche so wohl, als ich es erwarten durfte; da wurde ich gegen Abend in aller Eile zu ihm gerufen. Ich fand ihn in einem Zustande unsäglichter Beängstigung, mit blassem, verfallenem Gesichte, kleinem, frequentem, ungleichem Pulse, kalten Extremitäten. Er litt weder an Erbrechen, noch an Diarrhöe, noch an wahrnehmbaren Störungen der Lunge oder des Herzens.

Hier konnte nur der dringendsten Indication Folge geleistet werden: ich reichte also Aether, aromatische, warme Getränke, liess Senfteige nach einander an verschiedenen Theilen des Körpers auflegen und erwartete nun mit grösster Besorgniss den Ausgang einer unter so schweren Auspizien begonnenen Krankheit.

Den folgenden Tag war ich angenehm überrascht, als ich meinen Kranken mit energischem Fieber, vollem Pulse und feuchter Haut antraf; das Gesicht hatte wieder Farbe und das ganze Verhalten des Patienten zeigte eine neue Lebenskraft.

Dabei war aber der Hodensack vergrössert; ein Hode, und besonders der entsprechende Nebenhode war angeschwollen und schmerzhaft; ich hatte mit einem Worte die Symptome der deutlichst ausgesprochenen gonorrhöischen Orchitis vor Augen.

Da erinnerte ich mich an die von *Borsieri* berichteten Fälle, an *Morton's* Febris testicularis, und war sofort beruhigt. Den Localausbruch, welcher dem bedrohten Organismus zu Hülfe kam, liess ich unangetastet; in wenigen Tagen war die metastatische Complication geheilt und der Kranke vollkommen hergestellt.

Dieser Fall schien mir höchst merkwürdig, ich war damals noch nicht über das glückliche Alter hinaus, wo man ein derartiges Ereigniss so leicht nicht wieder vergisst und, versprach mir, wenn je ein ähnlicher Fall mir vorkommen sollte, ihn mit dem eben erwähnten zu vergleichen.

Doch vergingen zwanzig Jahre, ehe sich mir wieder eine neue Gelegenheit dazu darbot. Im Jahre 1853 wurde ich von meinem geschätzten Freunde, Herrn Dr. *Moynier*, zu einem siebzehnjährigen Zögling gerufen, welcher ihn im höchsten Grade beunruhigte. Derselbe war ganz plötzlich, inmitten einer anscheinend blühenden Gesundheit (so behaupteten wenigstens die Eltern und der Vorsteher der Erziehungsanstalt) von einem brennenden Fieber mit ungeheurer Pulsfrequenz, Neigung zu Ohnmachten, Delirien, Flockenlesen, Erbrechen, dünnflüssigen und unwillkürlichen Ausleerungen befallen worden; das ganze Bild entsprach so ziemlich den schlimmsten Erscheinungen eines zu der dritten Woche angelangten Faulfiebers oder der Anfangsperiode jener bösartigen Scharlachfieber, welche nach einigen Stunden die Kranken dahinraffen.

Sie können sich die volle Angst der Angehörigen und auch des Arztes, so verhängnissvollen Erscheinungen gegenüber, wohl vorstellen. Herr *Andral* hatte den jungen Patienten gleich im Anfang mit Herrn *Moynier* gesehen und wie letzterer erkannte auch er die Gefahr, ohne sich jedoch die Ursache derselben erklären zu können. Die beiden Aerzte waren der Ansicht, dass vor Allem dem schwer bedrohten Leben zu Hülfe geeilt werden musste. Opium in schwachen, schwefelsaures Chinin in dreisten Dosen, leicht erregende, aromatische Getränke wurden sehr weislich verordnet.

Den folgenden Morgen, als ich mit meinen beiden Kollegen consultirte, hatte der Zustand keine wesentliche Veränderung erlitten, doch war er vielleicht nicht mehr gar so schlimm. Da wurde unsere Aufmerksamkeit auf einen kleinen, während der Nacht vorgekommenen Zufall gezogen: der Hodensack war nämlich vergrössert durch die Schwellung eines Hodens, der zugleich etwas schmerzhaft geworden war. Diess war die einzige sichtbare Veränderung und gewiss war dieselbe nicht ansehnlich genug, um uns über den schweren Symptomencomplex, den wir vor Augen hatten, Aufklärung zu verschaffen.

Da kam mir auf einmal die Geschichte meines ersten Kranken wieder ins Gedächtniss; ich erzählte den Fall meinen Kollegen und wagte es, eine nicht ganz so schlimme Prognose zu stellen, indem ich vermuthete, dass es sich hier um eine metastasirende Periparotitis handelte.

Die Eltern sowohl als auch der Vorsteher der Lehranstalt antworteten indessen auf unsere Fragen, dass der junge Mann an den vorausgegangenen Tagen durchaus keine Erscheinung dargeboten

hatte, welche sich mit denen einer Periparotitis vergleichen liesse. Ich musste also einer so entschiedenen Behauptung gegenüber mein Urtheil zurücknehmen, und das Heilverfahren des vorigen Tages wurde fortgesetzt.

Tags darauf war die Schwellung des Hodens und des Nebenhodens noch viel deutlicher ausgesprochen; das Delirium hatte nachgelassen, ebenso das Erbrechen und der Durchfall; das Fieber war noch ziemlich heftig, aber der Puls war voll, die Haut feucht.

Wenige Tage später war der junge Mann wieder unter seinen Angehörigen und erfreute sich der vollkommensten Gesundheit.

Da fragten wir ihn genau aus und erfuhren von ihm, dass er zwei oder drei Tage vor dem Ausbruche jener bösen Zufälle ein gewisses Unbehagen mit Schmerzen im Halse und gleichzeitiger Schwellung in der Nähe des Ohres, an dem Winkel des Unterkiefers, empfunden habe; er sei damals in dem Gehölze von St. Germain spazieren gegangen und habe die Einwirkung der Kälte gespürt, die Schwellung habe sich am folgenden Tage gelegt und am nächstfolgenden Tage seien die oben erwähnten, bösartigen Zufälle ausgebrochen.

Ungefähr in derselben Epoche grassirte die Periparotitis in einer ansehnlichen pariser Erziehungsanstalt, deren Arzt ich war. Ich machte sogleich den Vorsteher auf die geringe Gefahr der Krankheit aufmerksam, ohne ihm jedoch zu verhehlen, dass vielleicht Metastasen nach den Hoden vorkommen würden. Ich wollte damit dem Verdachte eines gonorrhöischen Uebels bei den grösseren Schülern der Anstalt vorbeugen, wenn je derartige Zufälle sich bei ihnen einstellen sollten. Einige Tage später, bei einem Besuche in dem Krankenzimmer, fand ich mich auch wirklich in der Lage, einen solchen Zufall zu constatiren.

Zu derselben Zeit auch herrschte die Periparotitis in einigen Mädcheninstituten und wir fanden daselbst jene Metastasen, welche, wie oben erwähnt, bei Frauenzimmern nach den Brustdrüsen stattfinden. Sonderbarer Weise hat man dieselben nie in den Ovarien bemerkt, und doch durfte man vermuthen, dass diese bei Frauenzimmern den Hoden entsprechenden Organe vorzüglich derartigen metastatischen Geschwülsten ausgesetzt sein sollten.

In gewissen Familien besteht eine merkwürdige Disposition zu einer solchen Metastase. So erzählte mir Herr Dr. *Poinso*t, dass sowohl seine beiden Brüder als auch er nach Parotidengeschwülsten eine heftige Orchitis überstehen mussten.

Die beiden oben berichteten Fälle sind gewiss sehr interessant, nicht sowohl in Bezug auf die Metastase selbst, welche von allen Schriftstellern aufgezeichnet wurde, als in Bezug auf die schlimmen Zufälle, welche sich während des metastatischen Prozesses, und ehe derselbe localisirt ist, entwickeln können.

Besonders, seitdem der Organicismus in unserem Lehrwesen sich zu einer Höhe emporgeschwungen hat, von der er, zum Glück, mit jedem Tage mehr heruntersinkt, haben viele Aerzte die Zufälle der Metastasen geläugnet, indem, nach ihrer Ansicht, die

symptomatischen Erscheinungen erst nach Ausbildung der neuen Veränderung zu Tage treten. Von Seiten der hypocratistischen Aerzte wird im Gegentheile vorausgesetzt, dass das Krankheit erregende Prinzip sich frei in dem Organismus bewegt, mit allen organischen Stoffen in Berührung tritt und allgemeine Störungen hervorruft, deren Intensität eine sehr mannichfaltige sein kann, gerade wie, während des Invasionsstadiums der Eruptionsfieber, schwere Zufälle eintreten können, noch ehe die festen Bestandtheile des Körpers eine Veränderung erlitten haben, und alsdann beseitigt werden, sobald die Localisation des Uebels erfolgt ist.

Ich musste Ihnen, meine Herren, so wichtige Vorgänge vom klinischen Standpunkte aus beleuchten, da Sie aus denselben nützliche Lehren schöpfen können.

XI. Nesselsucht. *Urticaria*. *Febris urticata* (Vogel).

Scharf charakterisirte, nosologische Species. — Der nesselartige Schweissausschlag gehört ebenso wenig zu der *Urticaria*, als die masern- oder scharlachartigen Schweissausschläge die Masern oder den Scharlach ausmachen. — Allgemeine Symptome als Vorboten des Ausschlags. — Gelegenheitsursachen.

Meine Herren!

Ein ungefähr dreissig Jahre alter, gut constituirter Offizier wurde inmitten der besten Gesundheit von Symptomen ergriffen, welche auf den ersten Moment einen bedrohlichen Charakter anzunehmen schienen, nämlich: Bangigkeit, intensiver Kopfschmerz, heftiges Fieber, Brechreiz. Diese schon am Abend sich einstellenden Symptome dauerten die ganze Nacht über und fingen gerade an, nachzulassen, als der Arzt vor das Bett des Kranken trat. Letzterer erkannte sogleich eine bedeutende Anschwellung des Gesichtes, welche, mit einem sehr unangenehmen Gefühle von Spannung verbunden, sich auch, obgleich in geringerem Grade, über den ganzen Rest der Körperoberfläche verbreitete. Dabei wurde auf der Haut ein durch weissliche, von einem röthlichen Hofe umgebene Hervorragungen sich auszeichnender Ausschlag wahrgenommen. Das Allgemeinleiden verschwand in kurzer Zeit und der Kranke, welcher nur noch über ein unerträgliches, zum Kratzen verleitendes Jucken klagte, war sechs und dreissig Stunden nach Beginn der Zufälle völlig geheilt.

Eine Zeit später hatte der nämliche Offizier einen zweiten Anfall und die durch dieselben Symptome eingeleitete Krankheit äusserte sich wieder durch denselben Hautausschlag und verschwand auch wieder mit derselben Schnelligkeit, vielleicht nach Darreichung eines leichten Abführungsmittels, welches jedes Mal in Anwendung gebracht wurde.

Er behauptete, seinen Zufall keinesweges einer besonderen, von ihm genossenen, Speise zuschreiben zu können; nur so viel wusste er sich vom ersten Male her noch zu erinnern, dass er den Tag vor seiner Krankheit Sole gegessen hatte; der Fisch sei aber ganz frisch gewesen und bis dahin habe er immer ohne nachtheilige Folgen von dieser Speise genossen, so wie er auch überhaupt alle möglichen Muschelarten, Krebse und alle diejenigen Nahrungsmittel habe geniessen können, welche anderen Individuen so häufig Nesselausschläge verursachten.

In der That hatte man es in diesem Falle mit einer solchen Krankheit, der Urticaria, zu thun gehabt und an der kurzen Beschreibung, welche ich Ihnen so eben darüber mitgetheilt habe, haben Sie auch schon das specifische Exanthem erkannt, das in seiner exquisitesten Form durch den Stich der Brennnessel vertreten wird.

Ich werde Ihnen später den Nesselausschlag der Schweissexantheme zeigen; dieser Ausschlag bildete aber eben so wenig die jetzt zu erörternde Krankheit, als z. B. die masern- und scharlachähnlichen Schweissexantheme die Masern oder den Scharlach ausmachen.

Die Urticaria, das Nesselfieber (*Febris urticata*) ist eine vollkommen selbstständige nosologische Species, obgleich sie, wie ich es Ihnen sogleich darthun werde, unter den verschiedenartigsten Einflüssen zum Vorschein kommen kann. Diese Einflüsse spielen eine rein secundäre Rolle; es sind nur Gelegenheitsursachen, welche, je nach den individuellen Idiosynkrasien, eine ganz besondere Disposition erwecken, in Folge deren der Krankheit erregende Stoff als wahre, oder, wie sich unsere Vorgänger auszudrücken pflegten, als nächste Ursache der Krankheit sich im Körper entwickelt.

Die *Febris urticata* verkündigt sich, wie die Eruptivfieber, durch Prodromalerscheinungen, welche mit verschiedener Heftigkeit einige Stunden lang dauern und sich auch über einen oder zwei Tage hinausziehen können. Die Symptome bestehen in einem allgemeinen Unbehagen, Kopfschmerz, Frösteln, Schüttelfrösten, Bangigkeit, Ohnmachtsgefühl, in mehr oder weniger, manchmal bis zur Erstickungsnoth, erschwertem Athmen. Würgen und Erbrechen können ebenfalls vorkommen; in einigen Fällen findet man auch Reissen im Leibe, Durchfall, sämmtliche Symptome der Ueberladung des Magens, diess jedoch nur, wenn die Gelegenheitsursache in der Zufuhr gewisser Nahrungsmittel bestand (*urticaria ab ingestis*). Diese Erscheinungen werden immer von einem deutlich ausgesprochenen Fieber begleitet. Man sollte glauben die *Materia peccans* habe sich so massenhaft angehäuft, dass die verschiedenen Ausscheidungswege kaum hinreichen, um sie zu entfernen, oder sie müsse, ehe sie ihren natürlichen Weg nach den Hautdecken finde, so zu sagen Alles in Aufruhr bringen, den Nervenapparat, die Respirations- und die Verdauungsorgane.

Bald empfindet der Kranke ein ungewöhnlich brennendes Gefühl, ein Jucken in verschiedenen Theilen der Haut, welche dann plötzlich anschwellen. Die sehr auffallende Schwellung gewinnt eine bedeutende Ausdehnung und veranlasst bei dem Kranken ein lästiges Spannen, bis endlich der charakteristische Ausschlag zum Vorschein kommt.

Letzterer, bald über das Gesicht, bald über andere Körpertheile, besonders aber über die Schultern, die Lenden, die Innenseite der Vorderarme, der Schenkel, die Umgebung der Kniee verbreitete Ausschlag besteht in hellrothen oder hochrothen manchmal auch mattweissen, immer von einem rothen Hofe umgebenen und in ihrer Form, ihrer Ausdehnung, ihrem Aussehen völlig dem durch die Berührung der Haut mit Brennnesseln hervorgerufenen Ausschläge gleichenden Erhebungen. Manchmal auch gleicht der Ausschlag den Bienen- oder Wespenstichen: „*Forma, magnitudine et specie valde similes illis quas urticarum punctura, aut vesparum apumve ictus excitat.*“

Mehr oder weniger zahlreich, sind diese, unter dem Namen Quaddeln bekannten, Erhebungen bald in ganz geringer Anzahl vorhanden und dann scharf von einander geschieden, bald auch in so grosser Menge, dass sie die ganze Körperoberfläche bedecken, ja selbst confluiren können. Ihre Form hat keine bestimmten Grenzen, sie sind rund, oval, bilden unregelmässige Platten. Sind sie zahlreich und confluirend, so kann der Ausschlag mit einem Scharlachausschläge verwechselt werden, ja die Schnelligkeit, mit welcher er über Hand nimmt, die kurze Dauer der Prodromalerscheinungen würden den Irrthum noch unvermeidlicher machen, wenn die in gewissen Fällen sehr beträchtliche Schwellung der Haut, das Gefühl von Jucken und Ameisenkriechen und endlich eine aufmerksame, zur Entdeckung charakteristischer Erhebungen führende Beobachtung nicht hinlängliche Anhaltspunkte zur Diagnose abgeben würden. Das Jucken und das Ameisenkriechen, wodurch der Kranke im höchsten Grade belästigt wird, steigern sich durch die Bettwärme.

Gedenken wir noch der Beobachtung Koch's, der zufolge der Ausschlag sich selbst im Innern der Mundhöhle ausbilden könnte. Nun wird sich auch die Frage aufwerfen, ob in den Fällen, wo sich die besprochenen Brusterscheinungen entwickeln, dieselben nicht auch einem Ausschlag oder wenigstens einer Art von Fluxion nach den Bronchien, anstatt nach der Haut, zuzuschreiben seien. Meines Erachtens geschieht hier etwas den Vorgängen der Masern vollkommen Aehnliches.

Während bei den exanthematischen Fieberkrankheiten die Hauterscheinungen in einer regelmässigen Folgenreihe und einen bestimmten Verlauf einhaltend zur Ausbildung kommen, verhält es sich anders bei der Febris urticata. Die Gesamtdauer der Krankheit, mit Inbegriff des Prodromalstadiums, ist sehr verschiedenartig und schwankt zwischen zwei, drei, sieben und acht Tagen; individuell betrachtet, erlöschen jedoch die Platten sehr schnell, nach einer Dauer von vier, fünf, sechs Minuten bis zu einer, zwei und drei Stunden. Der Ausschlag schiesst also nicht in Einem Male empor, sondern in Nachschüben, und die Vorboten, welche den ersten Localerscheinungen vorausgegangen sind, können wieder von Neuem auftreten, dann abermals verschwinden und so weiter. Manchmal genügt es, dass der Kranke sich kratze, um die Quaddeln an den Stellen, wo die Reibung Statt gefunden, wieder zu erzeugen.

Kein Alter; kein Geschlecht ist vor dieser Krankheit geschützt; sie befällt Greise wie Jünglinge und Kinder, Frauen wie Männer. Weit davon entfernt gegen einen nachfolgenden zu schützen lässt im Gegentheil ein erster Anfall die Wiederkehr der Krankheit befürchten, besonders dann, wenn die Urticaria unter dem Einflusse occasioneller Schädlichkeiten entstanden ist.

Es gibt in der That Individuen, welche gewisse Speisen nie geniessen können, ohne sofort an einer Ueberladung oder vielmehr an einer wahren Vergiftung zu leiden, welche alsbald einen mehr oder minder starken Nesselausschlag nach sich zieht. Wie wir es schon vorhin bemerkt haben, ist es unmöglich, vorauszubestimmen, was für Speisen zu der Entwicklung der Krankheit führen; denn offenbar spielen hier die Idiosynkrasien eine wesentliche Rolle. Wenn Muscheln, Krebse, Hummern, die Eier von gewissen Fischen und sogar gewisse Arten von frischen oder geräucherten Fischen allerdings im höchsten Grade die Eigenschaft besitzen, bei einzelnen Individuen den Nesselausschlag hervorzurufen, so erfolgt bei andern der Ausschlag auf ganz andere Speisen, wie z. B. Schweinefleisch, essbare Schwämme, Mandeln, Gurken; ja bei Einigen erfolgt der Ausschlag auf Genuss von Erdbeeren, Himbeeren, Reiss (wovon *Lorry* einige Beispiele angeführt hat), Honig etc. Manchmal auch vererbt sich die Disposition zum Nesselausschlag.

Im Monate October 1861 consultirte mich in meinem Cabinette eine Dame von ungefähr fünfzig Jahren, welche sehr seltsame nervöse Zufälle empfand und dabei fast ihr ganzes Leben hindurch von Nesselausschlägen geplagt war. Aber auch auf ihren Sohn und ihre Tochter hatte sich dieses leidige Uebel übertragen und war bei letzteren eben so hartnäckig als bei ihr selbst.

Dieses allem Anscheine nach so einfache Leiden gewinnt bei einzelnen Personen einen gewissen Grad von Hartnäckigkeit, der ihnen beinahe das Leben verleidet. Ich habe Nesselausschläge Jahre lang täglich wiederkehren und allen Behandlungen trotzen sehen ¹⁾.

Manchmal hat die Krankheit einen verderblichen Einfluss auf das Nervensystem. So habe ich eine zwanzigjährige junge Frau gekannt, welche während des Invasionsstadiums eines Nesselfiebers von den allerbösartigsten nervösen Zufällen ergriffen wurde. Unter Anderm verfiel sie z. B. in einen Zustand tiefer Betäubung, bekam Lähmungen der unteren Extremitäten, Anästhesien.

¹⁾ So consultirte mich vor zwei Jahren ein Eisenbahnbeamter, der von Paris mit einem ganzen Pack von Rezepten zurück kam, welche er sich bei allen möglichen Aerzten gegen eine derartige langwierige Urticaria hatte verschreiben lassen. Bei diesem Patienten hatte sich in Folge des lästigen, nicht zu beseitigenden Uebels ein Zustand von tiefer Melancholie ausgebildet, der in vollständige Hypochondrie ausartete und den Unglücklichen veranlasste, seine Stelle niederzulegen. Er leidet heute noch an seiner Urticaria, die seit mehr als fünf Jahren forbesteht.

Endlich auch bestehen in einigen, glücklicher Weise selteneren, Fällen nach dem völligen Verschwinden des Ausschlages die nervösen Erscheinungen der Anästhesie und Akinesie, besonders in den unteren Extremitäten, längere Zeit über fort.

Zu den Gelegenheitsursachen gehört öfter die Sommerhitze; doch geschieht es auch, wie *J. Franck* es beobachtet hatte, dass manchmal das Nesselfieber unter dem Einflusse der Kälte entsteht und unter dem der Wärme sich verzieht.

Endlich wissen wir in vielen Fällen durchaus keine Ursache zu finden, aus welcher sich das Zustandekommen der Krankheit erklären liesse.

Ich werde hier nicht die chronische Urticaria und auch nicht die Urticaria tuberosa besprechen; indem diese Formen niemals in den Sälen unserer Klinik zur Beobachtung kommen, sondern Ihnen von meinem Collegen im Hospital St. Louis gezeigt werden sollen.

Ich habe nun noch ein Wort über die Behandlung der Febris urticata zu sagen. Ist die Krankheit ohne augenscheinliche Gelegenheitsursache entstanden, so hat der Arzt selten zu interveniren und das Uebel hebt sich schnell von selbst. Jedoch, wenn man gleich im Anfang gerufen wird, so können *leichte Abführungsmittel* nützlich werden, um den nach den Respirationswerkzeugen statthabenden fluxionären Impuls auf den Darmkanal abzuleiten. In der Regel genügen *kühlende, säuerliche Getränke*, wie Limonade oder Orangeade, lauwarme Bäder, um die Symptome zu beschwichtigen.

Ist aber die Urticaria durch die Zufuhr bestimmter Nahrungsmittel bedingt, dann muss man vor Allem durch ein Brechmittel den Magen des Patienten zu entleeren suchen; sodann reiche man eine ätherische Mixtur oder ein Viertelglas Zuckerwasser mit einem Zusatz von *zwanzig bis vierzig Tropfen Schwefeläther*, halbstündlich zu wiederholen.

Schwefeläther ist auch im ersten Falle, gegen die krampfhaften Zufälle, denen wir abhelfen sollen, angezeigt.

Nimmt aber die Urticaria einen chronischen Verlauf an, so widersteht sie manchmal der umsichtigsten Behandlung. Doch scheinen häufig wiederholte Brechmittel, dreiste Dosen von Chinapräparaten, Arsenik hier einige Dienste zu leisten.

Es gibt aber auch Fälle, meine Herren, in welchen das Nesselfieber unangetastet bleiben muss, nämlich wenn das Exanthem die natürliche Krisis eines chronischen, die Schleimhäute betreffenden, Leidens darstellt. Im Jahre 1860 sah ich in Gemeinschaft mit meinem geschätzten Kollegen, Herrn Dr. *Becquerel*, eine sechzigjährige Dame, welche zu Anfang des Frühjahrs von einem heftigen Bronchialkatarrh ergriffen worden war. Kurz nach Beginn der Krankheit waren die Symptome eines starken vesiculären Emphysems mit nächtlichen, schweren Beklemmungen, habitueller Dyspnoë

etc. zum Vorschein gekommen. Es würde mich zu weit führen, wenn ich hier alle gegen diesen Zustand angewandten therapeutischen Versuche erwähnen wollte; Alles hatte bereits gescheitert, als Ende Jänners 1861, im Augenblicke, wo ein hinzugetratener, starker Schnupfen uns eine Verschlimmerung der Zufälle befürchten liess, eine ungemein heftige Urticaria sich über die ganze Oberfläche des Körpers verbreitete; von demselben Augenblicke an verschwanden sämtliche Zufälle und wir hielten dafür, diesen wenn schon unbehaglichen und äusserst hartnäckigen, doch wenigstens gefahrlosen Ausschlag in keiner Weise zu stören.

XII. Zona. Herpes Zoster.

Seine Charaktere. — Die ihn begleitenden Schmerzen. — Consecutive, jeder Behandlung widerstehende, und Jahre lang anhaltende Neuralgien.

Meine Herren!

Sie erinnern sich wohl eines im April des Jahres 1859 im Nro. 10, Saal Ste. Agnes liegenden, etwa fünf und fünfzig Jahre alten Mannes. Er hatte drei Tage vorher einen lebhaften Schmerz hinter dem linken Ohr empfunden. Dieser Schmerz hatte am folgenden Tage etwas nachgelassen; da entdeckte aber der Kranke, an jenem Tage sowohl als am folgenden, das Emporschiessen mehrerer Gruppen von Bläschen. Diese Gruppen, welche noch im Zunehmen begriffen waren, nahmen, als uns der Kranke zu Gesicht kam, folgende Stellen ein.

Der Ausschlag, welcher von dem Ohr bis über den vorderen Theil der Brust, die Schulter und den linken Arm sich erstreckte, war am stärksten in dem durch den M. sternocleidomastoideus, Trapezius und durch die Clavicula gebildeten Dreiecke vertreten; eine etwa 5 Centimeter breite, grössere Gruppe befand sich in der Nähe des M. pectoralis major, etwa 2 Centimeter unter dem Schlüsselbeine. Hinter dem Ohre, auf dem Processus mastoideus fanden wir die zuerst gebildete Bläschengruppe, andere später entstandene befanden sich zwischen den eben erwähnten beiden grösseren in dem oben beschriebenen Raume. Ausserdem noch sassen einige auf der äusseren und drei andere auf der hinteren Seite des Schultergelenks.

Diese Gruppen bestanden in noch nicht völlig ausgebildeten Blasen und der Kranke, welcher an den entsprechenden Stellen heftige Schmerzen empfand, beschrieb uns mit dem Finger verschiedene Bahnen, nach welchen die Schmerzen ausstrahlten, und welche genau den verschiedenen Zweigen des Plexus cervicalis¹⁾ entsprachen.

¹⁾ Unter Plexus cervicalis verstehen die französischen Anatomen ein auf der Seite des Halses, zwischen dem M. scalenus posticus und dem hinteren Rande des M. sternocleidomastoideus befindliches, durch die Vereinigung der vorderen Aeste des 2., 3. und 4. Nervenpaares gebildetes Nervengeflecht.

Der Kranke war übrigens fieberfrei, hatte guten Appetit, und war, wie er sich ausdrückte, keinesweges „von Herzen krank.“

Am zweiten Tage nach der Aufnahme dieses Mannes in unsere Abtheilung war der Ausschlag vollständig blasig geworden. Diese Blasen fingen 48 Stunden später an auszutrocknen. Die Austrocknung war am sechsten Tage, also am neunten von Anbeginn der Krankheit an gerechnet, vollendet. Die neuralgischen Schmerzen hatten sich vermindert und am 22. Tage konnte der Kranke, völlig geheilt, das Spital verlassen; man sah nur noch an den, den Zonablasen entsprechenden, Stellen einzelne rothe Flecken.

Einige Monate später kam Ihnen ein neuer Fall von Herpes Zoster zur Beobachtung.

Es war diess bei einem acht und dreissigjährigen Manne, welcher den Dienst als Krankenwärter in unserer Abtheilung versah. Dieser hatte seit zwei Tagen seine Krankheit entdeckt; doch empfand er keinen Schmerz, sondern nur einiges Jucken in den kranken Theilen, und sprach erst am dritten Tage davon, weil er da erst anfang, einen empfindlichen Schmerz zu spüren.

Der Ausschlag fing an auf der Höhe des zehnten Wirbelbeines, rechts; von hier an bis zum Sternum fanden wir in der That vier auf einem rothen Grunde, ungefähr von dem Durchmesser einer kleinen Wallnuss, ruhende Bläschengruppen.

Die Schmerzen waren heftig genug, um den Kranken des Schlafes zu berauben, doch hatte er kein Fieber, wohl etwas Unbehagen, aber keine Fröste.

Als wir den Sitz des Schmerzes zu bestimmen suchten, fiel uns der Umstand auf, dass der Schmerz nicht auf der Bahn des Gürtels empfunden wurde, dass selbst ein hier ausgeübter Druck ihn nicht hervorrief, sondern dass er unterhalb und oberhalb der betroffenen Stellen sich fühlbar machte. Hier war er so lebhaft, dass selbst der geringste Druck sehr empfindlich wurde. Am achten Tage nach dem Erscheinen des Ausschlages verwandelten sich alsdann die Zonaplatten in furunculöse, sehr schmerzhaft, Geschwülste; da fanden wir bald in der Gegend einer geschwellenen Lymphdrüse in dem weiter nach unten gelegenen Intercostalraume, und in dem Dasein rother Streifen, welche von den kranken Theilen nach der Achselhöhle verlaufend eine wohl charakterisirte Lymphangoitis darstellten, deren Ausgangspunkt in den Furunkeln war, die Erklärung des von dem Kranken ausserhalb des Bereiches der Zona empfundenen Schmerzes.

Endlich wurde im Anfang des Jahres 1863 ein heute noch bei mir in Diensten stehender, vierzigjähriger, Mann von einem Herpes Zoster im Gesichte befallen, den ich meinem geschätzten Collegen, Herrn Dr. Cusco, zeigte. Der gürtelförmige Ausschlag war über die linke Hälfte der Stirn verbreitet. Er verfolgte mit der auffallendsten anatomischen Genauigkeit die sämmtlichen aus dem Ramus ophthalmicus des fünften Paares entspringenden Hautnerven. Besonders confluirend an den Theilen, wo der N. supraorbitalis in mehrere auf-

steigende Zweige zerfällt verbreitete er sich auch über die Augenlider, den abwärts gehenden Verzweigungen desselben Nerven entlang, und war wieder sehr ausgesprochen an dem Austrittspunkte des aus dem Ramus ethmoidalis entspringenden, die Spitze der Nase und den Nasenflügel vershenden Zweiges.

Bei diesem Kranken waren die neuralgischen Schmerzen sehr heftig und hielten nach der Heilung des Exanthems noch ziemlich lange Stand. Zu gleicher Zeit hatte sich auch eine schmerzhaft, mit Lichtscheu verbundene Augenentzündung entwickelt.

Schon im Jahre 1862 hatte ich mit meinem Collegen, Dr. *Delpech*, einen mit einer ganz ähnlichen Zona behafteten, sechzig Jahre alten Kranken gesehen; bei ihm hielt die mit Iritis verbundene Photophobie mehr als drei Monate lang an.

Diese Neigung des Herpes Zoster, die Nervenbahnen einzuhalten, ist in einigen Fällen sehr auffallend und die angeführten Beispiele reichen hin, um den Beweis davon zu liefern; doch darf man sich nicht einbilden, dass die Krankheit sich immer unter dieser Form äussere. Man braucht einerseits nur auf die Vertheilung des Ausschlags auf der Brust und anderseits auf die normale Biegung der Rippen zu achten, um sich zu überzeugen, dass die Platten sich nicht auf der Bahn der Intercostalnerven befinden. Meist ist der durch den Ausschlag gebildete halbe Gürtel in ziemlich perpendicularer Richtung mit der Axe des Körpers, so dass zum Beispiel ein auf der Höhe des siebenten Rückenwirbels beginnender Ausschlag an einem entsprechenden Punkte auf dem Sternum endigt; nun sind aber die Rippen und die Intercostalnerven weit davon entfernt eine mit der Axe des Körpers senkrecht laufende Linie zu verfolgen. Von dem Rückgrat ausgehend wölben sich die Rippen von der fünften an stark nach unten und bilden mit dem Rückgrat einen Winkel von mehr als fünf und zwanzig Grad; demnach müsste die Zona theoretisch dieselbe Richtung verfolgen, was durchaus nicht der Fall ist. Sagen wir also, dass wenn, wie es augenscheinlich ist und wie es aus einigen unserer Abtheilung entnommenen Beobachtungen hervorgeht, die Blasenbildung des Zoster den Verlauf der Nerven einhält, diese Regel doch keine absolute ist.

Befällt die Krankheit die Gliedmassen, so überzieht der Ausschlag diese nicht nach Art eines Arm- oder Strumpfbandes; sondern er erstreckt sich der Länge nach. Sie erinnern sich wohl jenes im Nro. 8 unseres Saales Ste. Agnes liegenden Mannes, bei welchem die Zona den Schenkel einnahm und sich von da über die Weiche und das Knie verbreitete. Im Jahr 1862 sah ich in meinem Consultationszimmer einen Kranken, bei dem der Ausschlag sich von der Achselhöhle, vorzugsweise der Flexionsseite des Vorderarmes entlang, bis zu der Hand verbreitete. Während aber bei dem Patienten des Saales Ste. Agnes die Herpesplatten sich ziemlich regelmässig längs der Hauptverzweigungen des Cruralnerven verbreiteten, war es bei dem anderen viel schwieriger eine Beziehung zwischen der Vertheilung der Platten und dem Verlaufe eines oder mehrerer Zweige des Plexus brachialis zu finden; doch bestanden bei beiden heftige neuralgische Schmerzen in dem von der Zona eingenommenen Theile des Gliedes.

Diess, meine Herren, ist offenbar eine sonderbare Krankheit, deren Specificität wohl Niemand bestreiten wird. Der dieselbe bedingende Ausschlag besteht in unregelmässigen Platten, insoweit es sich um ihre individuelle Anordnung handelt; diese Platten sind von verschiedener Ausdehnung, von hochrother, erythematöser Farbe, auf ihrer Oberfläche gruppieren sich mehr oder weniger zahlreiche Bläschen oder vielmehr ziemlich breite Blasen. Die von einander durch Zwischenräume gesunder Haut getrennten Platten stellen durch ihre Gesamtanordnung einen halben Gürtel, eine Art Zone (daher der Name Zona) dar, welche beinahe immer auf eine Körperhälfte beschränkt bleibt, mag nun der Ausschlag den Rumpf oder das Gesicht einnehmen. Auf dem Thorax, ihrem gewöhnlichsten Sitze, erstreckt sich die Zona nie über die Hälfte des Sternums; auf dem Bauche geht sie nicht über die weisse Linie hinaus und erstreckt sich nach hinten nicht über den Rückgrat. „Perpetua lege,“ sagte *de Haen*, „ab anteriore parte abdominis nunquam lineam alba, nunquam a postica spinam (maculae) transcendunt.“ Auf der Brust zeigt sich der Ausschlag in der Mehrzahl der Fälle; doch beobachtet man ihn auch auf dem Bauche, oder er umgibt die Lendengegend, die Hüfte, gelangt dann bis zu der Weiche und endet am vorderen Theile des Schenkels, manchmal auch auf den Geschlechtstheilen. Sitzt der Herpes Zoster auf dem Thorax, so erstreckt er sich gewöhnlich auch auf den entsprechenden Arm und man sieht hier einige Platten die Fortsetzung des Gürtels bilden entweder nach innen oder nach aussen oder nach beiden Richtungen zugleich. Bei dem zuerst erwähnten Kranken bestand der Ausschlag auf dem Halse, auf der Schulter, auf dem oberen Theile der Brust und des Rückens. Manchmal bleibt er auf die erste dieser Gegenden beschränkt; er kann auch allein im Gesichte auftreten, in anderen, allerdings seltenen Fällen nur auf der behaarten Kopfhaut. Man hat ihn sogar bis in die Mundhöhle eindringen sehen. Endlich, und zwar noch seltener, waren die Gliedmassen allein ergriffen; immer aber nimmt die Zona nur eine einzige Körperhälfte ein. Ausserdem muss noch bemerkt werden, dass, wenn die Gliedmassen ergriffen sind, die Gruppen, mögen sie den Nervenbahnen nachgehen oder nicht, sich immer der Länge nach ausdehnen und nie das Glied umringen.

Dieser, an seinen beiden Extremitäten so regelmässig abgegränzte, Gürtel ist mehrere Finger breit. Manchmal stehen die Herpesplatten aus denen er zusammengesetzt ist, ziemlich nahe beisammen, manchmal aber auch ziemlich weit auseinander. Der Ausschlag beginnt mit den rothen, unregelmässigen schon erwähnten Platten, welche sich successiv ausbilden und manchmal an den beiden Enden der Linie zuerst zum Vorschein kommen, worauf dann nachträglich der dazwischen liegende Raum ausgefüllt wird. Die äussersten Plaques sind grösser als die mittleren. „Verfolgt man genau den Verlauf der Krankheit“, sagt *Casenave*, dessen Beschreibung wir der unsrigen zu Grund legen wollen, „so sieht man bald kleine Erhebungen sich entwickeln, welche anfänglich das Colorit der Plaque haben, sich vergrössern und schnell vollkommen ausgebildete, wohl von einander geschiedene, ganz durchsichtige, perlenähnliche Bläschen bilden. Dieser Prozess verläuft, wie

gesagt, sehr schnell und ist nach drei oder vier Tagen abgeschlossen. Die umfangreichsten Bläschen haben die Ausdehnung einer grossen Erbse, selten eine grössere. Sobald der Ausschlag seinen Höhepunkt erreicht hat, hat die unterliegende Platte eine intensive Röthe angenommen, welche gewöhnlich um einen oder zwei Centimeter die Grenzen der entsprechenden Bläschengruppe überschreitet. Während so eine Platte ihre verschiedenen Entwicklungsstadien durchmacht, zeigt sich eine andere, welche dann genau dieselben Erscheinungen darbietet, und so weiter bis der halbe Gürtel vollständig ausgebildet ist.

„Nach fünf oder sechs Tagen treten die Bläschen in das Stadium decrementi ein; die in ihnen enthaltene Flüssigkeit wird trübe, manchmal schwärzlich, fast blutig; die Bläschen werden welk, schrumpfen, fallen zusammen und werden bald mit kleinen, dünnen, bräunlichen Krusten bedeckt, welche nach Verlauf einiger Tage abfallen. In dieser Weise verhalten sich sämtliche Gruppen und gegen den zehnten bis zwölften Krankheitstag ist Alles vorüber. Es hinterbleiben nur noch rothe Flecken, welche auch ihrerseits allmählig verschwinden. Doch kann es auch, und sogar in den allereinfachsten Fällen, vorkommen, dass durch Reiben die Bläschen zerrissen werden und dann Excoriationen, selbst kleine Geschwüre entstehen, welche die Krankheit viel mehr in die Länge ziehen. Diese Complication findet man hauptsächlich wenn der Herpes Zoster die Basis des Thorax einnimmt.“

Diese, von *Caseneuve* angegebenen Entwicklungsstufen sind mehr scheinbar als in Wirklichkeit vorhanden. Ich gebe wohl zu, dass die Herpesgruppen nicht an dem nämlichen Tage zum Vorschein kommen; aber im Allgemeinen ist der Ausschlag am dritten, spätestens am vierten Tage völlig ausgebildet, so dass von da an sich keine neue Blase mehr aufwirft. Dann werden die Bläschen umfangreicher, fliessen in einander und bilden manchmal sehr breite Blasen, welche zuerst eine durchsichtige Flüssigkeit enthalten, in deren Umgebung die violettrothe Cutis bemerkbar ist, welche der Flüssigkeit selbst eine schiefergraue Färbung zu verleihen scheint. Vom achten zum elften Tage füllen sich die Blasen mit Eiter und bersten dann nach einander bis zum vierzehnten oder fünfzehnten Tage von Anbeginn der Krankheit an. Nichts desto weniger wird eine ziemlich beträchtliche Anzahl von Knoten nur halbwegs ausgebildet und verschwindet frühzeitig oder füllt sich zum Wenigsten nicht mit Eiter an. Die bis zur Eiterung gelangenden Erhebungen platzen, wie ich es Ihnen bereits gesagt habe, und die blossgelegte Cutis bedeckt sich sofort mit einem schwarzen Schorfe, welcher zwischen dem fünfzehnten und zwanzigsten Tage abfällt, dann wird die zuerst violettrothe Cutis allmählig heller, bis am Ende, nach drei oder vier Monaten, nichts Anderes mehr übrig bleibt, als eine weisse Narbe, welche sich so ziemlich mit einer oberflächlichen Brandnarbe vergleichen lässt.

Ich will hier die leichten Prodromalerscheinungen, als Unbehagen, fieberhafte Erregung, welche sogleich nach dem Hervortreten des Ausschlags nachlassen oder gänzlich verschwinden, unerwähnt lassen;

aber den neuralgischen, heftigen, stechenden Schmerz, der an den Theilen, wo der Herpes Zoster zum Vorschein kommen soll, sich kundgibt, darf ich nicht mit Stillschweigen übergangen; es ist das Gefühl eines peinlichen Brennens, welches früher die Krankheit mit den Namen Ignis sacer bezeichnen machte. Diese Schmerzen gesellen sich auch noch zu dem Ausschlage und schon habe ich Ihnen bei unserem ersten Kranken bemerkt, dass dieselben genau den Bahnen der nach dem Ohr und der Scapula verlaufenden Nerven des Plexus cervicalis (N. occipitalis minor und auricularis magnus, N. superficialis scapulae) entsprachen, und dass sie hier auf Druck gesteigert wurden, gerade wie der Schmerz bei gewöhnlichen Neuralgien durch Druck vermehrt wird.

Diese Regel erleidet Ausnahmen, wovon unser zweiter hierher gehöriger Kranker ein Beispiel darbot. Einerseits haben Sie bei ihm keine Prodromalerscheinungen gesehen, anderseits auch bestanden bei ihm nicht jene neuralgischen Schmerzen, welche allerdings am gewöhnlichsten vorkommen. Die Schmerzen, worüber er am dritten Tage seines Ausschlages klagte, lagen ausserhalb des Bereiches des gürtelförmigen Ausschlages; sie waren oberhalb und unterhalb desselben, und liessen sich nicht mehr auf ein neuralgisches Leiden, sondern auf eine Entzündung der Lymphgefässe zurückführen.

Im Anfang des Monats März, 1861, wurde ich in aller Eile zu einer 63 Jahre alten Dame gerufen, welche im Allgemeinen bis auf einige Gichtanfälle ziemlich gesund zu sein schien. Diese empfand in der linken Lendengegend einen furchtbaren Schmerz, der sich durch das jämmerlichste Schreien kundgab; obgleich die Kranke sich nicht erbrach, so liess mich ihre arthritische Constitution doch an eine Nierenkolik denken. Am folgenden Tag waren die Schmerzen etwas gelinder und ich fand auf der Höhe der Stelle, welche der Sitz eines so gewaltigen Schmerzes gewesen war, einen Herpes, der mich augenblicklich über die Natur des Uebels aufklärte. Achtundvierzig Stunden nach Beginn der Zufälle war der Ausschlag völlig ausgebildet und verbreitete sich von der Wirbelsäule nach der weissen Linie.

Eine Erscheinung, welche mir besonders bei alten Leuten von hoher Bedeutung scheint, ist das Fortbestehen des Schmerzes nach dem Erlöschen des Ausschlags. Dieser Schmerz, welcher immer denselben Grad von Heftigkeit darbietet und dem Kranken unsäglich Qualen verursacht, hält oft nicht nur einige Monate lang an, so lange die Flecken, jene von den Blasen hinterlassenen Narben noch auf der Haut sichtbar sind, sondern besteht oft mehrere Jahre hindurch fort. Ich habe eine alte Dame gekannt, die mit siebzig Jahren einen Herpes Zoster bekam und noch vierzehn Jahre später furchtbare Schmerzen, besonders während der Nacht, auszustehen hatte. Eben jetzt behandle ich eine sechzigjährige Dame, welche seit fünf Jahren durch ausserordentliche Zonaschmerzen geplagt wird. Man beobachtet dabei eine merkwürdige Erscheinung, welche mir schon mehrmals aufgefallen ist: die blose Berührung der Kleider bewirkt nämlich oft ungeheure Schmerzen, trotzdem dass die Haut auf der Oberfläche einiger Massen unempfindsam ist und es längere Zeit über noch bleibt, nachdem bereits alle Schmerzen verschwunden sind.

Ich kann nicht mit Bestimmtheit sagen, ob der Herpes Zoster nicht manchmal ansteckend ist, wie die Gesichtsrose. Am 20. August 1862 wurde ich von Herrn Dr. *Brossard* zu einer alten jüdischen Dame gerufen, welche an einer Gehirnerweichung litt. Sechs Wochen vor unserem Besuche hatte sie eine sehr schmerzhaft, eine Seite des Thorax einnehmende Zona überstanden. Ihr dreissig Jahre alter Sohn, der sie gepflegte, war selbst vom Zoster befallen worden im Augenblicke, wo seine Mutter in Genesung übertrat.

Wenn die Prognose der Zona auch in so fern nicht bedenklich ist, als sie niemals das Leben der Patienten gefährdet, so hat die Krankheit doch das Schlimme an sich, dass sie, wenigstens bei Greisen, jene unerträglichen Schmerzen hinterlässt, welche die Kranken und den Arzt in Verzweiflung setzen.

Dieses Symptom, der Schmerz und dessen hartnäckiges Fortbestehen nach Beseitigung des Ausschlags, haben schon längst die Aufmerksamkeit der Beobachter rege gemacht. *Lorry*, in seiner Abhandlung *De morbis cutaneis*, und, in der nämlichen Epoche, *Geoffroy* und *Borsieri* hatten dieses Symptom beobachtet und eingehend besprochen. Seither haben sich sowohl *Alibert* als auch *Rayer* und Andere darüber ausgesprochen¹⁾; in seiner vortrefflichen Arbeit über die Zona hat auch Herr Dr. *J. Parrot*²⁾ über diesen Gegenstand interessante Betrachtungen angestellt und das Wesen der Krankheit sowie auch den Charakter des Schmerzes als des vorherrschendsten Symptomes besprochen und letzteren, sowie wir, zu den neuralgischen Schmerzen gezählt.

Während des acuten Stadiums der Krankheit besteht die ganze Behandlung darin, das Bersten der Bläschen durch Bestreuung der kranken Theile mit Stärkemehl zu verhüten und etwa in den letzten Tagen einige Bäder zu verordnen. Man hat auch die Aetzung der Bläschen mit Höllenstein angerathen, aber ohne den ausgezeichneten Erfolg, welchen man davon erwartete, zu erzielen. Um die auf den Ausschlag folgenden Schmerzen zu bekämpfen, hat man mit Vortheil Einreibungen mit Belladonna, mit Atropin- oder Morphiumlösungen und subcutane Einspritzungen mit denselben Substanzen angewandt. Man hat auch fliegende Vesicatore, Dampfdouchen angerathen, oft aber bleiben alle diese Heilversuche fruchtlos, und ich kenne Kranke, besonders Frauen, welche seit Jahren ohne Nachlass von den unerträglichsten neuralgischen Schmerzen geplagt werden.

¹⁾ *Traité théorique et pratique des maladies de la peau.* (Theoretisches und praktisches Handbuch der Hautkrankheiten.) Paris, 1835. Vol. I, p. 330.

²⁾ *L'Union médicale*, März 1856.

XIII. Schweissexantheme.

Mannichfaltigkeit der Formen. — Exantheme der äusseren Haut und der Schleimhäute. — Physiologische Ursachen. — Antagonismus zwischen den Secretionen der Haut und der Schleimhäute des Darms, der Respirationsorgane und der Harnwege. — Exantheme in Folge der Anwendung gewisser Arzneimittel. — Schweissexantheme bei Individuen, welche Eiter produziren, Wöchnerinnen etc. — Analogien der Exantheme, welche unter dem Einflusse eines Virus oder einer Diathese hervorgerufen werden und der Schweissexantheme.

Meine Herren!

In der Jahreszeit, wo die Temperatur plötzlich ins Steigen kommt, haben Sie bei vielen unserer Kranken unverhofft Hautausschläge zum Vorschein kommen sehen. Diese Ausschläge hingen mit reichlichen Schweissen zusammen und waren nirgends deutlicher ausgesprochen, als an den Theilen des Körpers, wo die Haut am häufigsten feucht ist. Sie beobachteten sie hauptsächlich bei den Kindern unserer Ammenabtheilung, also bei solchen, welche noch nicht über die zwei ersten Lebensjahre hinausgekommen sind; die Art sie zu kleiden, sie zu wickeln, die wollenen Tücher, in die sie stets eingehüllt sind und sie in einem fortwährenden Zustande von Transpiration erhalten, mussten Ihnen die grössere Frequenz solcher Zufälle bei jungen Subjecten erklären. Auch die Mannichfaltigkeit der Formen dieser Efflorescenzen ist Ihnen nicht entgangen: bald waren es erythematöse, bald masern- bald scharlachähnliche Flecken; bald waren es Nesselausschläge, bald Bläschen, Pusteln, Papeln. Die Geschwindigkeit der Entwicklung und Verbreitung fiel Ihnen gleichfalls auf, sowie auch die Vergänglichkeit dieser Exantheme, von denen einige mit einer merkwürdigen Leichtigkeit entweder von freien Stücken oder mit Hülfe einiger wenig eingreifender Stoffe wieder verschwanden.

Dann endlich, meine Herren, konnten Sie auch ihre Metamorphosen verfolgen, auf die Flecken folgten manchmal, in ganz kurzer Zeit, Bläschen, Pusteln, ja sogar Papeln; ausserdem auch verbanden sich mehrmals diese verschiedenen Formen mit einander.

Obgleich das Studium dieser, unter dem Einflusse reichlicher Schweisse sich entwickelnden Zustände von anscheinend geringer Wichtigkeit ist, hat es in Wirklichkeit einen viel grösseren praktischen Werth, als man es gewöhnlich glaubt. Diess hoffe ich Ihnen beweisen zu können, indem ich mit Ihnen die Zufälle bespreche, welche sich in den grossen Respirations- und Verdauungsapparaten zutragen, und allem Anscheine nach unter dem nämlichen Einflusse stehen wie jene Hautefflorescenzen, nur mit dem Unterschiede, dass hier die inneren Häute betroffen werden. Wir werden also die Verhältnisse studiren, welche zwischen den Schweissausschlägen und den eben erwähnten Erkrankungen der Schleimhäute bestehen können.

Die grosse Verschiedenartigkeit dieser bei einem und demselben Individuum sich vereinigenden Schweissausschläge, der Uebergang einer Form in die andere, trotzdem dass das ursächliche Moment für alle dasselbe ist, diess sind schon zwei Hauptpunkte auf deren Erörterung ich näher eingehen muss. Wie es schon mein Freund, Dr. Duclos aus Tours, in einer ausgezeichneten Schrift über die *Schweissausschläge*, welche er noch als mein Assistent im Hospital Necker verfasst hatte, nachgewiesen hat, geht aus dem Umstande für den ich so eben Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nehme, auf das Deutlichste hervor, dass trotz der entgegengesetzten Ansicht einer grossen Anzahl von Dermatologen eine ausschliesslich auf anatomischer Grundlage beruhende Eintheilung dieser Hautkrankheiten unzulässig ist, indem die nach einem solchen Prinzip aufgestellten Arten je nach der Epoche, in welcher man sie beobachtet, wechseln, in einander übergehen, und jeden Falls nicht während ihrer ganzen Dauer ihre specifischen Kennzeichen beibehalten.

Um Ihnen das Verständniss des hier zu behandelnden Gegenstandes zu erleichtern, halte ich es für unerlässlich, einige physiologische Betrachtungen über die Hautfunktionen voranzuschicken.

Das Hautsystem hat seine Se- und Excretionen. Excretionsprodukte sind ein gewisses Quantum von Gasen, Kohlensäure, Wasserstoff, Stickstoff, dann hauptsächlich die von der Haut secernirten Flüssigkeiten, der Schweiss mit seinen festen, theils aufgelösten, theils viel spärlicheren, unlösbaren Bestandtheilen; endlich wird Fett durch die Talgdrüsen zugleich abgesondert und ausgeschieden. Finden diese verschiedenen Se- und Excretionen in regelmässiger Weise statt, halten sich einerseits, in Bezug auf das quantitative Verhältniss, die fortwährend sich entwickelnde Ausdünstung und die Secretion das Gleichgewicht; und tritt auch keine qualitative Veränderung in den abgesonderten Produkten ein, dann wird nichts Aussergewöhnliches in den Hautdecken sich ereignen. Wenn aber unter dem Einflusse einer erhöhten Temperatur, irgend einer Aufregung die Excretionen reichlicher werden, ohne jedoch eine qualitative Veränderung zu erleiden, so werden bald die Erscheinungen einer Reizung auftreten. Diese Reizung ist das Resultat der Funktionssteigerung, der energischeren

Fluxion, welche nach dem Hautapparate stattfindet. Sie rührt auch daher, dass sich auf der Oberfläche eine grössere Quantität fester Bestandtheile als im normalen Zustande abgelagert hat. Solche Reizerscheinungen verrathen sich durch die in Rede stehenden Exantheme.

Ein Individuum schwitzt zum Beispiel massenhaft bei vollkommener Gesundheit; bald werden wir bei ihm eigenthümliche, manchmal sehr schmerzhaft, ganz das Aussehen des Masern-, Rötheln-, Nesselausschlags etc. annehmende Efflorescenzen wahrnehmen. Ich sage nur das Aussehen und nicht das Wesen; in der That, handelt es sich um masernähnliche Ausschläge, so finden wir wohl rothe, durch Zwischenräume gesunder Haut isolirte, Flecken; aber, wenn auch noch so ähnlich mit den Masern, unterscheiden sich die in Rede stehenden Flecken doch wesentlich von ihnen durch die Schnelligkeit, mit welcher sie sich aufgeworfen haben ohne irgend eine vorausgegangene Prodromalerscheinung, sowie auch durch die Schnelligkeit, mit der sie verschwinden, ebenfalls ohne von den gewöhnlichen Erscheinungen der Masern begleitet worden zu sein. Doch gibt es Fälle, wo die Diagnose einige Schwierigkeiten darbietet, nämlich, wenn solche Ausschläge bei Kindern vorkommen, welche sich in Folge einer Erkältung einen Bronchialkatarrh mit Fieber zugezogen haben. In diesem Falle lässt sich die Unterscheidung oft nicht am ersten Tage bewerkstelligen; man muss dann abwarten, denn das beste Mittel, einen Irrthum zu vermeiden, ist, sorgfältig den Verlauf und die spätern Erscheinungen der Krankheit zu beobachten.

Ebenso verhält es sich mit den scharlachähnlichen Schweissausschlägen. Während einer Scharlachepidemie zu Paris wurde ich zu einem jungen Mädchen gerufen, welches für scharlachkrank gehalten wurde. In Folge eines Fieberanfalls, zu dem sich sehr reichliche durch die hohe Temperatur unterhaltene und durch den Aufenthalt im Bette vermehrte Schweisse gesellten, war in einer grossen Ausdehnung der Hautoberfläche ein dem scarlatinösen Exanthem ganz identischer Ausschlag ausgebrochen. Das Fehlen der specifischen Angina, die natürliche Farbe der Zunge, die allgemeinen hier vorliegenden Symptome liessen mich meine Diagnose auf ein Schweissexanthem stellen. In der That auch war dasselbe am folgenden Tage verschwunden und es zeigte sich keiner der Zufälle, welche so häufig den Scharlach compliciren.

Dergleichen Vorkommnisse können wohl über einige Geschichten von Masern- und Scharlachrecidiven ein gewisses Licht verbreiten; auch das gelinde Auftreten von vermeintlichen Fällen derartiger anormaler Eruptionsfieber lässt sich daraus erklären.

So ist also eine Vermehrung der Schweissproduction an und für sich schon eine hinreichende Ursache für Schweissexantheme. Was hier von den Hautsecretionen gesagt wird, gilt übrigens auch für andere. Sehen wir nicht auf eine zu reichliche Absonderung der Thränen, welche durchaus keinen Schaden anrichten, so lange sie nur in dem zur Befeechtung des Auges nothwendigen Masse vorhanden sind, eine Ueberreizung der Bindehaut, eine heftige Röthung der Augenlider, ja selbst der Wangen erfolgen?

Sie sehen also schon, dass aus der zu massenhaften Absonderung des normalen Secretes sowohl für die Schleimbäute als auch für die äussere Haut ein Zustand der Reizung und selbst der Entzündung erfolgen kann. In vielen Fällen entwickeln sich gewisse Durchfälle nach der Production der Schweissausschläge ähnlichen Modus. Sie kennen wohl, meine Herren, jenes Gesetz des Gleichgewichts zwischen der Haut-, Darm- und Nierensecretion; Sie wissen, dass, da alle drei auf die Beschaffenheit des Blutes einwirken, in so fern sie ihm gewisse, für den Unterhalt des Lebens unnöthige, Stoffe entziehen, keine unter ihnen eine Veränderung erleiden kann, ohne dass das unter ihnen bestehende Gleichgewicht, hinsichtlich ihres Einflusses auf das Blut, gestört wird; daher kömmt die auf die Verminderung oder Vermehrung einer Secretion erfolgende Verminderung oder Vermehrung einer andern: diess ist was man den *Antagonismus der Secretionen* genannt hat. Nun gibt es besondere, individuelle Dispositionen, Idiosyncrasien, in Folge deren die zu entfernenden Produkte eher den einen Ausscheidungsweg als den andern einschlagen. So wird bei dem Einen z. B. die Haut so zu sagen mehr offen stehen als bei dem Andern; die geringste Temperatursteigerung, die geringste Bewegung, ein mit leichtem Fieber verbundenes Unwohlsein wird genügen, um bei jenem eine massenhafte Schweissproduction hervorzurufen, wogegen dieser sich noch so stark in Bewegung setzen, und die stärkste Sommerhitze aushalten kann, ohne in Schweiss zu gerathen. Der Letztere wird dagegen oft reichlicheren Urin ausscheiden oder häufigere Darmausleerungen haben; denn immer muss auf einem Wege oder auf dem andern das Verbrauchte entfernt werden. So gibt es Individuen, welche nie sich einer starken Hitze aussetzen oder stark in ihrem Bette zudecken können, ohne sofort Durchfall zu bekommen. Sie schicken zum Arzte, der diesen Unfall beseitigen soll. Der Arzt kömmt, nennt diess eine acute Enteritis und hat im Grunde Recht; denn hier handelt es sich um eine Enteritis, gerade wie vorhin bei dem durch eine Vermehrung der Wärme hervorgerufenen Hautexanthem um eine Entzündung der Haut. Beide Zustände sind die Folgen einer gesteigerten Secretion, somit einer stärkeren Fluxion; nur erkennt man nicht immer in diesen Erscheinungen das gemeinschaftliche Wesen. Während man, um das Uebermass der Hautabsonderung zu verhüten, dem Kranken anempfiehlt sich nicht zu stark zu bedecken, leistet man der *Darmabsonderung* Vorschub, anstatt sie zu vermindern, entweder indem man Heilmittel anwendet, welche die ohnehin schon nach dem Darm stattfindende Fluxion noch vermehren, oder indem man die Vorsichtsmassregeln, welche die Kranken schon von freien Stücken gegen die Kälte gebrauchen zu müssen glauben, aufs Aeusserste treibt, etc.

Der Secretionsantagonismus besteht aber auch zwischen der Haut und der Lungenschleimhaut; denn wohl wissen Sie, meine Herren, dass die zu rasche Unterdrückung der Hautperspiration nach Erkältungen eben so gut eine vermehrte Schleimabsonderung in der Lunge, als einen Durchfall zur Folge hat. Sie begreifen somit auch wie es kommt, dass gewisse Bronchialkatarrhe von derselben Art sein können

als die eben besprochenen Haut- oder Darmleiden, mag nun die nach der Respirationsschleimhaut stattfindende Fluxion eine in der Disposition des Individuums begründete, primäre sein oder mag sie von der Haut, wo sie zuerst stattgefunden, unter irgend einem Einflusse nach dem Lungenapparate abgeleitet worden sein.

Die therapeutischen Indicationen lassen sich unmittelbar aus diesen Betrachtungen folgern; denn, ohne dass ich es Ihnen zu sagen brauchen, wissen Sie schon, dass es in gewissen Fällen genügt, durch zweel. mässige Getränke die Diaphoresis zu befördern, um mit Vortheil gewisse Bronchial- oder Intestinalkatarrhe zu bekämpfen und manche unerklärliche, zuweilen anscheinend sehr bedenkliche Zufälle schnell zu beseitigen. Aber auch in diesen Fällen sehen Sie die zu einem therapeutischen Zwecke erlangte Transpiration Schweissausschläge mit sich bringen.

Unter den Beispielen, welche ich zur Bekräftigung dieses Satzes anführen kann, will ich das folgende von Herrn Dr. *Dumontpallier* mitgetheilte auswählen.

Ein Kind von vier und einem halben Jahre, nervösen Temperamentes, doch gewöhnlich gesund, wurde im Laufe des Monats August, ohne nachweisbare veranlassende Ursache, von intermittirendem Durchfall ergriffen. Der Appetit war erhalten, doch wurde das Kind immer blasser und seine Kräfte schwanden, als, zwei Tage nach einer lebhaften Gemüthsbewegung, der Durchfall solche Proportionen annahm, dass innerhalb zwanzig Minuten mehrere, zuerst gelbliche, dann seröse und zuletzt choleraartige Stühle erfolgten. Der Patient hatte weder Erbrechen noch Krämpfe, fiel aber in einen Zustand tiefer Entkräftung; zu gleicher Zeit wurden die Extremitäten kühl, die Augen hohl, die Nase spitz; der Puls wurde klein, fadenförmig, sehr frequent; man hielt den Tod für nahe bevorstehend. Der dringendsten Indication gehorchend, reichte man, um die sinkenden Lebenskräfte aufrecht zu halten, einen Esslöffel voll Franzbranntwein in eben so viel Theeaufguss. Der kleine Kranke wurde momentan aufgereggt und fiel dann in einen sanften Schlaf. Den anderen Morgen, gegen sechs Uhr, bemerkte die Mutter, dass er von Kopf bis zu Füssen roth war; in der That auch constatirte der Arzt, der ihn nicht verlassen hatte, dass eine diffuse, himbeerfarbige, Röthe über die ganze Hautoberfläche verbreitet war und zwar auf den Händen und Füssen stärker als auf dem übrigen Körper. Die Idee eines Eruptionsfiebers musste von der Hand gewiesen werden, weil durchaus keine darauf hinizielenden Prodromalerscheinungen vorhanden gewesen waren, und eine bestimmte Diagnose konnte vorläufig nicht gestellt werden. Der Puls war voll, weniger frequent, der Schlaf ruhig und nur durch Jucken unterbrochen. Von dem Augenblicke an, wo die Reaction nach der Haut erfolgt war, hatte der Durchfall aufgehört. Gegen zwölf Uhr war alle Gefahr verschwunden. Der scharlachähnliche Ausschlag war erblasst und zugleich auch weniger ausgebreitet. An dessen Stelle sah man hie und da Quaddeln; am Abend waren auch diese bis auf eine oder zwei verschwunden. Die Haut hatte ihre natürliche Farbe wieder angenommen, der Durchfall war völlig gestillt, denn erst nach Verlauf von achtundvierzig Stunden konnte der Kranke wieder zu Stuhl

gehen. Doch blieben die Darmverrichtungen eine Zeitlang träge, da das Kind nur beinahe ganz rohes Fleisch verdauen konnte. Nach einigen Tagen jedoch wurde unter dem Einflusse tonischer und bitterer Arzneimittel die Gesundheit völlig wieder hergestellt.

In einigen, zwar seltenen, Fällen können die erwähnten Erscheinungen gleichzeitig auf der äusseren Haut und den Schleimhäuten vorkommen: so bewirkt bei einigen Individuen eine heftige Anstrengung zu gleicher Zeit Schweisse und mehr oder minder reichliche Stuhlentleerungen. Man sollte meinen, die verschiedenen Ausscheidungswege seien kaum hinreichend, um das Blut von den in zu grosser Menge bereiteten Umsatzprodukten zu befreien; es ereignet sich hier im physiologischen Zustande was wir gleich auch im pathologischen wahrnehmen werden, was wir übrigens schon bei den Mätern gesehen haben, wo die exanthematische Fluxion im Anfang sich zugleich auf die Haut, auf den Darmkanal und auf die Respirationswege wirft, indem sie sich dort durch Diarrhöe, hier durch Bronchialkatarrh, beide im Anfang der Fieberkrankheit, kund gibt.

Bisher, meine Herren, war nur von einer quantitativen Veränderung der Ausscheidungsprodukte die Rede; gleich werden wir nun sehen, dass, wenn eine qualitative Veränderung eintritt, wenn neue Stoffe mannichfacher Art und verschiedenen Ursprungs hinzutreten, die Krankheiten der Haut und der Schleimhäute, von denen jetzt die Rede ist, ebenfalls entstehen können.

Obgleich nun diese qualitativen Veränderungen der Ausscheidungsprodukte nicht immer physicalisch oder chemisch nachgewiesen werden können, so lassen sie sich dennoch selbst in solchen Fällen nicht in Abrede stellen und müssen auf Grund der Analogie hin angenommen werden. In der That zeigt uns die chemische Analyse in einigen, ja sogar zahlreichen Fällen, dass gewisse Substanzen, welche in den Organismus aufgenommen worden sind, sich noch in dem Schweisse vorfinden, ja sogar lassen sich die physischen Eigenschaften dieser Substanzen zuweilen noch erkennen, wie diess namentlich bei Individuen, welche Copaivabalsam eingenommen haben, vorkommt, indem ihr Schweiss einen specifischen Geruch annimmt. — Lässt sich nun aber nicht aus dem Umstande, dass in gewissen Fällen die Hautkrankheiten offenbar an eine qualitative Veränderung der Schweissproduction gebunden sind, schliessen, dass auch in denjenigen Fällen, wo die Schweissveränderungen physicalisch und chemisch nicht nachgewiesen werden können, solche Veränderungen, bei gleichen Hautkrankheiten, dennoch stattfinden? In Ermangelung physischer Eigenschaften und chemischer Reactionen dient uns hier, gestatten Sie mir den Ausdruck, die pathologische Reaction zum Beweise unserer Ansicht.

Ein Individuum geniesst z. B. reizende Nahrungsmittel, unter deren Einfluss verschiedene exanthematische Leiden, zum Beispiel jene Nesselausschläge zum Vorschein kommen, wie sie bei gewissen Individuen sich aufwerfen, sobald sie Muscheln, Fische, Krebse, bei andern, sobald sie Schweinefleisch und endlich bei andern, sobald sie von anderen nicht leicht zu qualificirenden Speisen gegessen haben. Es wäre in der That unmöglich, eine umfassende Beschreibung der

Umstände zu geben, unter welchen solche Ausschläge sich entwickeln; da die individuellen Dispositionen hier mehr als sonst irgendwo einen überwiegenden Einfluss haben. Obgleich in solchen Fällen das wahre Wesen der von dem Schweisse erlittenen Modification durch keine physicalischen Hilfsmittel, durch keine chemische Analyse ergründet werden kann, so besteht diese Modification darum nicht weniger, da die darauf beruhenden Hautleiden selbst bei durchaus unvermehrter Schweissproduction beobachtet werden.

Diese Thatsache wird noch viel klarer aus dem hervor gehen, was wir über die unter dem Einflusse gewisser medicamentöser Stoffe hervorgerufenen Exantheme zu berichten haben; denn hier kann die Veränderung der Schweissproduction von Niemand in Abrede gestellt werden, obgleich sie in einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen nur durch ihre Wirkungen zn Tage tritt.

Ein Kranker nimmt *Opium* in Dosen, welche Stupor bewirken. Nun weiss man, dass in solchen Verhältnissen das *Opium* gewöhnlich ziemlich reichliche Schweisse hervorrufft, so dass es unter allen schweisstreibenden Mitteln das wirksamste und kräftigste ist. Sobald das Mittel, in das Blut aufgenommen, zu den verschiedenen Ausscheidungsorganen, und insbesondere zu dem Hautorgane gelangt, welches vorzugsweise dazu bestimmt ist, es aus dem Körper zu entfernen, bewirkt es daselbst eine Reizung und dann entstehen Exantheme, welche theils in erythematöser Röthung, theils in pseudo-morbillösen Flecken, manchmal auch in blasigen Ausschlägen, ja selbst in papulösen Erhebungen bestehen, wenn der durch das Heilmittel hervorgerufene Reiz lange gedauert hat.

Hier haben wir also eine Substanz, welche dem Schweisse eine eigenthümliche Qualität verleiht, und hiedurch einen entzündlichen oder Reizungszustand der Haut bewirkt, der von allerdings vorübergehender Natur ist, aber doch wesentlich sich von demjenigen unterscheidet, der auf eine normale, aber zu reichliche Schweissproduction erfolgt. Der Unterschied beruht an und für sich nicht sowohl auf der Form, als auf der Intensität des Exanthems. Dieser entzündliche Zustand steht so ausschliesslich mit der besonderen Modification, welche der Schweiss in seiner Beschaffenheit erlitten hat, in Verbindung, dass wir manchmal die *Opiumexantheme* auch ohne vermehrte Schweissproduction entstehen sehen.

Die *Belladonna* bewirkt, zu gewissen Dosen, ebenfalls Hautausschläge, hier aber haben wir es gewöhnlich mit einem scharlachartigen Exanthem zu thun; ebenso verhält es sich mit der *Datura stramonium*, der *Mandragora* und den meisten giftigen *Solaneen*.

Jedermann kennt die Wirkung, welche *Terpentin* und besonders *Kopaivabalsam* auf die Haut ausüben. Nach längerem Gebrauche und bei gewissen Individuen sogar gleich am ersten Tage nach dem Gebrauche dieser Heilmittel entstehen Schweisse, deren Geruch deutlich auf die Ursache hinweist, welcher sie zuzuschreiben sind. Darauf entwickeln sich papulöse Exantheme und insistirt man auf dem Gebrauche dieser Substanzen, so sieht man eine Blasenbildung zum Vorschein kommen. Auf *Kubeben* folgt manchmal derselbe Zufall. Diese äusserst flüchtigen Ausschläge bestehen gewöhnlich nur so lange, als

der Schweiss den ihm mitgetheilten, eigenthümlichen Geruch beibehält. Man hat solche medicamentöse Exantheme manchmal mit der syphilitischen Roseola verwechselt, und selbst heute kömmt diese Verwechselung noch hin und wieder vor; diess ist aber sowohl in wissenschaftlicher als noch mehr in praktischer Beziehung ein unseliger Irrthum, der zu einer antisymphilitischen Behandlung verleiten kann, wo nur eine einfache Gonorrhö ohne allen specifischen Charakter vorlag.

Dieselbe Bemerkung gilt auch für gewisse Exantheme, welche bald unter der Form des Ekzems, bald unter der jener namentlich auf den Schultern und dem Gesichte sitzenden Aknepusteln vorkommen, wie man sie häufig auf die Darreichung von Jodpräparaten erfolgen sieht. Wie Sie wissen, gibt es Individuen, welche keine, selbst mässigen, Dosen Jodkaliums nehmen können, ohne Schmerzen in der Kehle, Schnupfen, einen unerträglichen Thränenfluss, und dabei die eben erwähnten Ausschläge zu bekommen. Man begreift, dass diese pustulösen Efflorescenzen, wenn man nicht mit der grössten Aufmerksamkeit zu Werke geht, mit syphilitischen Ausschlägen verwechselt werden können, sobald sie während der Dauer einer antisymphilitischen Kur zum Vorschein kommen. Im Anfang einer solchen Kur hätte der Irrthum keine übeln Folgen; später aber wäre er nachtheilig, weil darauf die Fortsetzung einer nurmehr ganz zu sistirenden Behandlung gegründet würde.

Die Annahme einer gewissen Verwandtschaft zwischen den Schweissexanthemen der Haut und einigen Krankheiten der Schleimhäute rechtfertigt sich nirgends mehr als gerade in solchen Fällen: so sind der Schnupfen, der Thränenfluss, die Angina, die pustulösen Hautausschläge des Jodkaliums sämmtlich einerlei Erscheinungen. Vor Allem unter dem Einflusse des Heilmittels stehend, dem sie ihren Ursprung verdanken, verschwinden sie sammt und sonders, sobald die Darreichung des Jodkaliums unterbrochen wird, und lassen sich im Gegentheile bei fortgesetztem Gebrauche dieses Mittels durch keine locale Behandlung beseitigen.

Ebenso verhält es sich mit den Copaivaexanthemen etc. Sobald diese zum Vorschein kommen, geht auf der Haut ein ähnlicher Prozess vor, wie gewöhnlich auf den Schleimhäuten. Sie wissen in der That, meine Herren, dass Copaivabalsam, Terpentin und andere Oleoresinosa eine gewisse Fluxion nach den Schleimhäuten bedingen, aus welcher sich die glückliche Wirkung dieser Heilmittel bei katarrhalischen Entzündungen der Schleimhäute, bei Blennorrhöen, Tripper, Bronchialkatarrh erklären lässt; die Balsamica wirken hier umstimmend, indem der therapeutische Reiz den zu beseitigenden entzündlichen Zustand der Schleimhäute modificirt. Besteht dieser therapeutische Reiz in einer zu starken Fluxion nach dem Darmkanal, so führt er zu einem Durchfall, welcher sich mit der Transpiration der Haut vergleichen lässt.

Noch viele andere Substanzen bedingen ähnliche Zustände der äusseren Haut oder der Schleimhäute. Ich habe Ihnen nur die obigen erwähnt, weil sie häufiger in der Medizin angewandt werden und deshalb auch die gewöhnlichste Ursache der Schweissexantheme, die Ihnen vorkommen können, ausmachen.

Ich darf indessen noch ein Beispiel nicht unerwähnt lassen. Ein Kranker gebraucht Quecksilberpräparate in hohen Dosen; es kommt zu einer heftigen Stomatitis, zur Salivation. Die Zufälle gewinnen eine solche Intensität, dass sich Fieber und mit diesem reichliche Schweisse einstellen. Das durch das Quecksilber modificirte Blut bewirkt dann, zu den Ausscheidungskanälen angelangt, jene schwere, von *Alley* mit dem Namen *Hydrargyria* bezeichnete, vesiculöse Krankheit.

Solche Schweissexantheme findet man während des Verlaufs einer grossen Anzahl von Krankheiten; in der That nimmt unter gewissen Umständen der in seiner Beschaffenheit veränderte Schweiss einige reizende Eigenschaften an, unter deren Einfluss die besprochenen Ausschläge vorkommen, mag nun die Menge des ausgeschiedenen Schweisses eine grössere sein oder unverändert bleiben.

Ein Kranker hat an irgend einem Körpertheile einen grossen Eiterheerd; der Eiter wird hier *resorbiert*. Doch ist, wohl gemerkt, in diesem Falle, weder von Eiterinfektion (*Pyæmie*) noch von putrider Resorption (*Septicæmie*) die Rede, sondern nur von jener Aufsaugung, durch welche fortwährend die flüssigen und im Eiter aufgelösten Stoffe in das Blut aufgenommen werden. Sie wissen, dass dieser Stoffwechsel zwischen der Eitermasse und dem Organismus der Constitution nicht wesentlich zu schaden scheint, so lange der Eiter unverändert bleibt. Doch beobachtet man manchmal bei Individuen, welche Eiterheerde an sich tragen, kleine, in Zwischenräumen sich einstellende Fieberzustände, auf welche jedes Mal eine Art kritischen Schweisses folgt, gleich als ob der Organismus einige der im Abscess geschöpften Stoffe ausschiede. Dann auch sehen Sie exanthematische, in ihrer Form sehr verschiedene Prozesse, besonders vesiculöse Exantheme und, bei reichlichen und anhaltenden Schweissen, pemphigus-ähnliche Blasen zum Vorschein kommen. Man bemerkt auch die schuppige, bis jetzt nicht erwähnte Form. In der That geschieht es selten, dass ein Individuum an einer langwierigen Eiterung leidet, ohne dass am Ende die Haut der Sitz einer mehr oder minder ausgedehnten, kleienartigen Abschuppung werde.

Es gibt Individuen, welche, wie man zu sagen pflegt, gewisser Massen ein gifthaltiges Blut (sang *véniieux*) haben. Unter dem Einflusse einer wahren *Eiterdiathese* wird bei solchen Individuen die geringste Wunde, die mindeste Excoriation der Ausgangspunkt zu einer endlosen Eiterung; eine Augenentzündung, ein Schnupfen, trotzen bei ihnen jeder Behandlung. Bei diesen Kranken, besonders Kindern, sehen Sie, bei selbst geringer Schweissproduktion, Hautausschläge meist vesiculöser und pustulöser Art entstehen.

Die *Miliaria der Wöchnerinnen* ist nichts Anderes als ein Schweissexanthem. Die Placentawunde, welche, um auszuheilen, nothwendig eitern muss, versetzt das Weib in den Zustand eines Verwundeten oder eines Individuums, bei welchem wir, wie oben, die Resorption der löslichen Stoffe des Eiters voraussetzen; auch sehen wir bei beiden, wenn man sie stark in Schweiss treibt, wenn man sie, wie diess leider besonders häufig bei Wöchnerinnen geschieht, zu stark bedeckt, nicht nur den das Friesel ausmachenden vesiculösen Aus-

schlag, sondern auch erysipelatöse Platten, morbilliforme Flecken zu Stande kommen.

Hüten Sie sich wohl zu glauben, dergleichen Hautausschläge seien immer gefahrlos. Wie es schon *Alley* nachgewiesen hat und wie ich es Ihnen bereits bezüglich der Absorption des im Uebermasse genommenen Quecksilbers angedeutet habe, kömmt hier ein allgemein verbreiteter, eczematöser Ausschlag zum Vorschein, der ein furchtbares Fieber und nervöse, oft schnell tödtliche Zufälle mit sich bringt.

Nur zu häufig geschieht dasselbe bei dem Friesel der Kindbetterinnen. Dieses Friesel ist keinesweges, wie man behauptet hat, ein selbstständiges Leiden, sondern nur ein Schweissexanthem, wie ich es Ihnen vorhin erklärt habe. Es tritt auf, wenn die Wöchnerin in einem zu warmen Zimmer gehalten und übermässig mit Decken belastet wird, wenn man die gewöhnliche Reinlichkeitspflege, die bei ihr noch unerlässlich ist, als bei gesunden Frauen, vernachlässigt. Der mit den krankhaften aus der inneren Fläche des Darmes und aus den Brustdrüsen aufgenommenen Stoffen geschwängerte und massenhaft ausgeschiedene Schweiß veranlasst eine Reizung der Haut, welche sich zu einem gefahrdrohenden Grade steigern kann.

Vor Kurzem wurde ich von meinem verehrten Freunde, Herrn Dr. *Patouillet*, zu einer frisch entbundenen, jungen Dame berufen. Sie hatte eine alte, noch von den Vorurtheilen des vorigen Jahrhunderts erfüllte Frau zur Wärterin. Diese liess sie im Schmutze der Lochien stecken, wechselte nie ihre Wäsche, erdrückte sie unter Watterpolstern und schweren Decken, um, wie sie sich ausdrückte, die Milch zu vertreiben. Da kamen, am sechsten Tage nach der Entbindung, scharlachähnliche Ausschläge, vier Tage später ein confluirendes Eczem, welches den ganzen Körper bedeckte und mit furchtbarem Fieber verbunden war. Das Gesicht wurde brennend, das Delirium kam hinzu und die Unglückliche musste mit dem Leben das abgeschmackteste und gefährlichste aller Vorurtheile bezahlen.

Diese Ausschläge finden sich niemals häufiger als bei der unter dem Namen *Puerperalfieber* bekannten Krankheit, als bei der *Eiterinfektion*, mit welcher das Puerperalfieber unter einer seiner Formen die grösste Aehnlichkeit darbietet. Durch einen und denselben Mechanismus, nämlich durch den Reiz, welcher auf den inneren und äusseren Decken durch das, diese Abzugskanäle durchdringende Eiterserum hervorgerufen wird, entwickeln sich in solchen Fällen Diarrhöen und Bronchialkatarrhe, jene bei Eiterinfektion wie bei Puerperalfieber so häufig vorkommenden Zufälle. Dieselben werden bedingt entweder durch eine Unterbrechung der Schweisssecretion mit darauf folgender vermehrter Transsudation durch die Schleimhäute oder durch gleichzeitig eintretende Fluxion nach der Haut, nach dem Darne und nach den Bronchien.

Die *Miliaria pellucida* des *Abdominaltyphus* erkennt vielleicht keinen anderen Ursprung als den in seiner Beschaffenheit durch resorbirte, putride Stoffe veränderten Schweiß.

Beiläufig bemerke ich Ihnen hier, dass die die Vaccinapusteln begleitenden Hautausschläge ebenfalls Schweissexantheme sind. Hier ist natürlich nur von jenen verschiedenartigen, äusserst schnell vor-

übergehenden Hautausschlägen die Rede und keinesweges von den pustulösen Efflorescenzen, welche auf zufälliger Inoculation des Vaccinagiftes beruhen, wie Sie es an einem Beispiele gesehen haben.

Die in Rede stehenden Schweissexantheme entstehen auch bei *Blattern*, während des Exsiccationsstadiums. Sie nehmen hier gewöhnlich die pustulöse Form an; doch kann mit dem aus diesen Pusteln stammenden Eiter keine Variola inoculirt werden; vielleicht sind auch diese consecutiven Exantheme das Resultat gewisser, in den Schweiss übergegangener Bestandtheile des Eiters, indem man füglich die Pockenkranken mit den soeben erwähnten, an grossen Eiterungen leidenden Individuen vergleichen kann.

Die Intensität des Fiebers, die Stärke der nach der Haut, deren Secretionen verändert sind, stattfindenden Reaction, erklären das Zustandekommen des Friesels bei *Scharlach*.

Meine Herren, der Prozess, welcher den Haut- und Schleimhauterscheinungen der Eruptionsfieber zu Grunde liegt, bietet in seinem Wesen die grösste Aehnlichkeit mit den exanthematischen Krankheiten dar, von welchen hier die Rede ist, insofern als in beiden Fällen immer ein mit dem Blute in Berührung stehender, krankhafter Stoff zu den verschiedenen Emunktorien gelangt und hier einen durch Ausschläge sich kundgebenden Reiz erzeugt. Mag nun der diesen Weg einschlagende krankhafte Stoff in Pocken-, Masern- oder Scharlachgift bestehen, oder mag es ein der Heilmittellehre entnommener Stoff sein, wie z. B. Opium, Belladonna, Copaivabalsam, Quecksilber, etc. oder mögen es die Bestandtheile des Eiters oder endlich die putriden Elemente der Dothienenterie sein, immer wird das krankheiterregende Agens in den verschiedenen Ausscheidungswegen durch welche es aus dem Organismus herausgelangt, pathologische Veränderungen bedingen. Aber bei Eruptionsfiebern entsprechen diese immer sich gleich bleibenden äusseren Kundgebungen, als Flecken, Pusteln stets einer und derselben Schädlichkeit, während bei Schweissexanthemen eine und dieselbe Ursache sehr verschiedenartige Wirkungen zur Folge haben kann. Bald sind die Wirkungen vorübergehend wie die Ursache, aus welcher sie hervorgehen, bald sind sie schon etwas dauerhafter, und die Ausscheidung des krankhaften Stoffes muss einen natürlichen auf bestimmte Gesetze gegründeten Verlauf annehmen.

Bei chronischen, exanthematischen Krankheiten, bei solchen, welche sich auf die Existenz erworbener Diathesen, wie z. B. die Syphilis, oder angeborener, wie herpetische, serophulöse Zustände, gründen, bleiben die Vorgänge immer dieselben. Während aber bei den acuten Krankheiten die exanthematischen Erscheinungen nach einigen Stunden, einigen Tagen oder höchstens einigen Wochen ausgebildet waren, kommen diese Erscheinungen in den diathesischen Krankheiten viel langsamer zur Entwicklung und halten besonders viel länger Stand. Schon bei Syphilis kommen die Hautausschläge erst einen, zwei Monate, sechs Wochen, ja ein Jahr nachdem der Organismus infectirt worden ist, zum Vorschein. Bei herpetischer oder serophulöser Diathese können die Ausschläge erst nach fünf, zehn, zwanzig, vierzig Jahren zum Ausbruch kommen, so dass lange Zeit nach der Geburt bei einem, von Flechten an sich tragenden oder scro-

phulösen Eltern herstammenden Individuum, in Folge der organisch-constitutionellen Aehnlichkeit mit seinen Eltern gerade wie der Aehnlichkeit in der äusseren Form, die bis dahin verborgen gebliebenen Diathese sich offenbaren wird.

Immer sind die von einer Diathese herrührenden Erscheinungen gleicher Art, mag nun das Krankheitsprinzip seine Wirkungen nach der Haut oder nach den Schleimhäuten hin geltend machen. Bezüglich der Syphilis wird diess allgemein angenommen. Bei den so häufig in dem zweiten Stadium dieser Krankheit auftretenden Entzündungen der Nasen-, Rachen- und Kehlkopfschleimhaut verkennt Niemand den Einfluss des syphilitischen Giftes. Dieser Einfluss verkündet sich hier durch augenscheinliche Wirkungen, krankhafte Vascularisation, Ausschläge, Geschwürbildung; in anderen Fällen entgehen dergleichen Veränderungen, wenn sie bestehen, unserer Erkenntniss zu Lebzeiten des betroffenen Individuums. Nichtsdestoweniger müssen jedoch die beobachteten Wirkungen der nämlichen Schädlichkeit zugeschrieben werden. So hängen die Durchfälle, welche, wie ich es Ihnen bei Gelegenheit einiger abnormer Manifestationen der Lues zeigen werde, manchmal als erste Krankheitssymptome auftreten, mit Darmveränderungen zusammen, welche ihrerseits durch die Einwirkung des schädlichen Agens auf die Darmschleimhaut hervorgerufen werden.

Sehen wir nicht auch alltäglich die herpetische Diathese sich auf den Schleimhäuten kundgeben? und, um den Uebergang von den Krankheiten der äusseren Haut zu den Schleimhäuten hervorzuheben, sehen wir nicht sehr häufig ein unter dem Einflusse dieser Diathese stehendes Individuum in Folge eines Ekzems der Oberlippe oder der vorderen Oeffnung der Nasenhöhlen einen chronischen Schnupfen mit früh oder spät daraus hervorgehender Ozaena davon tragen? Offenbar ist hier die Krankheit der Nasenschleimhaut nichts Anderes als das von der äusseren Haut auf die innere Bekleidung der Nasenhöhle fortgepflanzte Eczema. Bei einem Andern wird unter solchen Umständen eine granulöse Angina auftreten, welche in ihrem Wesen den herpetischen Hautveränderungen völlig gleich zu stellen und eben so hartnäckig als diese sein wird, aber auch wie diese verschwinden kann, sobald die Diathese sich auf einem anderen Körpertheile kund gibt. In noch anderen Fällen wird sich, durch die Ausdehnung des Uebels auf die Tuba, eine Taubheit entwickeln. Bei dem Schnupfen, der Angina haben Sie, so zu sagen, Schritt für Schritt die Fortpflanzung des Uebels verfolgen können; allmähig haben Sie es hier auf die tiefer liegenden Theile übergreifen sehen; so können Sie auch ein Ekzema der Schamlippen sich auf die Schleimhaut der Scheide erstrecken, den Uterus selbst ergreifen und hartnäckigen Fluor albus veranlassen sehen. Solche herpetische Zustände der Schleimhäute entstehen auch primär und bilden dann die ersten Aeusserungen der Diathese. In anderen Fällen entstehen sie secundär, nach der spontanen oder künstlichen Beseitigung ähnlicher, eine grössere oder kleinere Fläche der äusseren Haut einnehmender Zustände. Und zwar erstrecken sich derartige Erscheinungen der herpetischen Diathese nicht nur auf die eben erwähnten Schleimhäute, sondern auch auf die tiefer

gelegenen der Bronchien und des Darmkanals. Wie oft sieht man nicht, dass ein mit unverhoffter Schnelligkeit von einer Hautflechte geheiltes Individuum von krankhaften Zufällen der Luftwege, des Magens, des Darmkanals, von einer Bronchitis, einer Dyspepsie, einem unbezwinglichen Durchfalle ergriffen wird! Beispiele dieser *zurückgedrängten Flechten*, wie man früher zu sagen pflegte, können durchaus nicht in Abrede gestellt werden. Im Folgenden will ich ein solches der sehr empfehlenswerthen Abhandlung meines Collegen *Noël Gueneau von Mussy* über die Angina glandulosa (angine glanduleuse) entnommenes Beispiel anführen:

„Vor einiger Zeit, sagt mein gelehrter Freund, hatte ich eine sechzigjährige Dame in Behandlung, welche schon seit ziemlich langer Zeit ein chronisches Eczem auf der rechten Schläfe und Wange trug; sie behauptete, dass die Krankheit um sich greife und wollte um jeden Preis davon befreit sein. Ich leistete diesem Wunsche eine Zeitlang Widerstand, gab endlich nach und verschrieb „blutreinigende“ Getränke; milde Laxanzen wurden alle vierzehn Tage verordnet und zu gleicher Zeit wurden Quecksilberpräparate in Salbenform auf die kranken Theile applicirt. Das Eczema verschwand; da entstand aber ein hartnäckiger Durchfall, der erst nach einer zwei bis drei Monate lang fortgesetzten Behandlung nachliess, gleichzeitig mit dem Wiedererscheinen des Ekzems auf den so lange von demselben eingenommenen Körperteilen.“

„Man kann nicht wohl annehmen, sagt Herr v. Mussy, dass hier etwas Anderes als eine einfache Derivation auf den Darmkanal stattfand und in den diathesischen Verhältnissen muss die Erklärung jenes Darmkatarrhs, der trotz des zweckmässigsten Regimens und einer ganz rationellen Behandlung so lange anhielt, gesucht werden.“

Finden Sie nicht hierin, meine Herren, eine grosse Aehnlichkeit mit den besprochenen Schweissdurchfällen? Finden Sie hier nicht wieder die compensatorische und vicariirende Rolle, welche die beiden grossen Abzugskanäle, die äussere Haut und die Schleimhaut des Digestionsapparates gegenseitig übernehmen? Man könnte andere Beispiele von Dyspepsie, Bronchialkatarrh, Angina glandulosa anführen, welche auf herpetische Hautkrankheiten folgten. Aber wie wir auch Schweisszufälle zu gleicher Zeit auf der äusseren Haut und auf den Schleimhäuten zu Stande kommen sahen, gerade so kann die syphilitische, herpetische und scrophulöse Diathese sich auf der äusseren Haut und der Schleimhaut zugleich kund geben.

Die Möglichkeit dieser diathesischen Manifestationen nach den inneren Organen ist ein Punkt von hoher Wichtigkeit und lässt sich für alltäglich anwendbare therapeutische Massregeln verwerthen. Wenn die schwefelhaltigen Mineralwasser eine merkwürdige Wirksamkeit gegen gewisse Bronchial-, Intestinal-, Uterin- und Blasenkatarrhe besitzen, so ist diess nur dann der Fall, wenn die besagten Leiden unter dem Einflusse der herpetischen Diathese stehen, gegen welche dieses Heilverfahren gerichtet ist. Wollen Sie einen Kranken nach Cauterets, Bagnères-de-Luchon, Aix, Enghien¹⁾ schicken, so erkundigen

¹⁾ Wir können für Deutsche hinzufügen: Aachen, Weilbach, Langenbrücken etc.

Sie sich wenigstens zuerst, ob er in seiner Jugend oder im Laufe seiner Existenz an herpetischen Erscheinungen gelitten hat. Dann werden Sie wenigstens mit voller Sachkenntniß handeln können.

Lassen Sie sich es also wohl gesagt sein, meine Herren, dass es Fälle gibt, wo dergleichen katarrhalische Leiden nichts Anderes als Exantheme der Schleimhaut darstellen. Ist unter dem Einflusse einer Erkältung eine chronische Bronchitis ausgebrochen, so ist die Erkältung nur Gelegenheitsursache; dieselbe hat nach den Bronchien einen fluxionären Blutandrang hervorgerufen, in Folge dessen das herpetische Prinzip sich auf die Respirationsschleimhaut geworfen hat, gerade wie es in anderen Fällen sich auf die Vagina, den Uterus, und am allerhäufigsten auf die Haut wirft.

Alle die Betrachtungen, in welche ich mich hier eingelassen habe, bringen, wie ich es Ihnen schon bemerkt habe, praktische Consequenzen mit sich. Es ist nicht gleichgültig zu wissen, ob Hautexantheme unter dem Einflusse einer Steigerung der normalen Secretionen und besonders einer qualitativen Veränderung dieser Secretionen zu Stande gekommen sind. Wie oft haben nicht die einfachsten hygieinischen Rathschläge hingereicht, um eine Krankheit, welche sonst eine sehr hartnäckige geworden wäre, zu beseitigen? So können Sie z. B. gewisse Kranke, welche an dem schweren allgemeinen Ekzema der Hydrargyria, darniederliegen, namentlich Wöchnerinnen, dem Tode entreissen, wenn Sie es wagen, sie zu entblößen, mehrmals täglich zu waschen und selbst in ein Bad zu setzen. Unter dem Einflusse so einfacher Mittel wird beinahe unmittelbar der Schlaf über sie kommen, und die brennende Hitze der Haut, das unerträgliche Jucken, wovon sie verzehrt wurden, werden nachlassen. Ich kann Ihnen nicht genug wiederholen wie viele gute Dienste zu leisten Sie berufen sein werden, wenn Sie von der Frequenz und der Wichtigkeit der Schweißausschläge wohl durchdrungen sind und wenn Sie, um die Heilung derselben zu fördern, die von den Aerzten früherer Zeitalter herstammenden unseligen Vorurtheile zu bekämpfen wagen, mit dem Bewusstsein, dass die Ausrottung derselben Ihnen vorbehalten ist.

XIV. Dothienenterie.

Abdominaltyphus. — Ileotypus.

§ 1. — Specifiche Alterationen. — Furunculöser Darmausschlag. — Darmperforationen. — Darmfellentzündungen ohne Perforationen.

Meine Herren!

Ein Bursche von 18 Jahren, erst seit 2 Jahren in Paris ansässig, wird am 19. Februar 1859 in unseren Saal St. Agnes aufgenommen. Seit acht Tagen fühlt er sich krank, klagte zuerst über Schwere in den Gliedern, wiederholtes Frösteln, Kopfschmerz und Schlaflosigkeit. Im Anfang wollte er sein Uebel bewältigen, musste aber nach vier Tagen sich entschliessen, das Bett zu hüten. Wir finden ihn in der Rückenlage, mit fieberhaftem, frequentem Pulse, die Haut trocken und warm. *§ 1. am 19. Februar aufgenommen in St. Agnes 1859*

Die an der Spitze geröthete, von einem leichten, weissen Belage überzogene Zunge ist gleichfalls trocken. Ausserdem lässt sich in der rechten Darmbeingrube deutliches Flüssigkeitsschwappen, ohne gleichzeitige Aufgetriebenheit des Leibes, wahrnehmen.

Am 22. ist Meteorismus da, der Kranke leidet an Durchfällen; zu dem noch deutlicher ausgesprochenen Fieber sind Delirien hinzugetreten.

Am folgenden Tage kömmt auf der Haut des Bauches ein ausgebreiteter Ausschlag von Roseolaflecken zum Vorschein. Die Zufälle verschlimmern sich am 26. und am 28. An letzterem Tage sind Zunge und Zähne russig belegt; der Durchfall hält Stand, die Ausleerungen werden unwillkürlich. Wegen bestehender Harnverhaltung muss der Catheter eingeführt werden.

Vom 29. an lässt die Heftigkeit der Delirien nach, das Fieber wird gelinder, die Zunge weniger trocken. Am 30. ist die Besserung noch fühlbarer, die Bauchdecken sind weniger gespannt, der Harn kann wieder freiwillig entleert werden; die Haut ist kühl, der Puls auf 92 Schläge herabgesunken, anstatt 108, welche wir am vorhergehen-

den Tage in Einer Minute gezählt hatten. Das Denkvermögen ungestört.

Die ganze Behandlung bestand in Clystieren von infus. chamom., welche ihm am 28. und 29. zweimal täglich beigebracht wurden. Ausserdem war ihm nur noch am 28. eine Mixtur gereicht worden, bestehend aus: Aq. meliss. \mathfrak{z} v, liquor. ammon. caust. \mathfrak{z} j, syr. cort. aurant. \mathfrak{z} jß. Meiner Gewohnheit gemäss liess ich den Kranken jeden Tag einige Löffel voll Schleimsuppe und Fleischbrühe geniessen.

In diesem Bilde erkennen Sie, meine Herren, die gewöhnlich mit dem Namen Abdominal-Typhus (fièvre typhoïde) bezeichnete Krankheit. Selten geschieht es, dass nicht einige Fälle davon in unserer Abtheilung vorhanden sind. Unter allen eine der häufigsten in der ärztlichen Praxis, findet man sie in jedem gemässigten Klima. Endemisch herrscht sie in gewissen Gegenden, besonders unter dicht gedrängten Bevölkerungen, und vielleicht mehr als sonst irgendwo, in Paris, wo ihr jede Familie schwere Opfer bringen muss und wo auch die sich hier niederlassenden Fremden gar bald von ihr heimgesucht werden; dann aber auch wüthet sie in gewissen Zwischenräumen epidemisch und richtet unter dieser Gestalt arge Verheerungen an. Da wahrscheinlich kein Einziger unter Ihnen ist, welcher dieser Krankheit nicht gleich bei seinen ersten Tritten in die ärztliche Laufbahn schon begegnen wird, so will ich, ohne den ganzen Gegenstand zu behandeln, doch einige Betrachtungen an die Vorgänge knüpfen, welche unter Ihren Augen sich zugetragen haben, und, indem ich Ihre Aufmerksamkeit einigen denselben zukommenden Eigenthümlichkeiten zuwende, Ihnen dasjenige mittheilen, was die Erfahrung mich gelehrt hat.

Unter der Benennung „fièvre typhoïde“ begreift man heute, wie Sie wohl wissen, in Frankreich alle Abarten einer und derselben nosologischen Species, welche man früher mit den Namen Synochus putris (*Cullen*), Febris putrida (*Stoll*), bösartiges Nervenfieber (*Huxham*), Morbus mucosus (*Roederer*), Gallenfieber (*Tissot*), adynamisches, ataxo-adynamisches Fieber etc., bezeichnete; man versteht auch darunter die Krankheit, welche *Petit* und *Serres* Enteromesenterialfieber, und *Bretonneau* Dothienenterie genannt haben. Die letztere Benennung bezieht sich auf die, die Krankheit charakterisirende Darmveränderung, den furunculösen Darmausschlag, welchen *Bretonneau* zuerst erkannt und festgestellt hat (δοθην, kleines Blutgeschwür, έντερον, Darm).

Diese Benennung: fièvre typhoïde (in Deutschland Abdominaltyphus oder Ileotyphus) ist heute bei uns vorherrschend. Sobald man über den Werth eines Wortes enig ist, gleichgültig, in welcher Beziehung dieses Wort zu der Sache selbst steht, dann kann das Wort auch keinen falschen Begriff über die Sache geben. Das Beiwort „typhoïde“, welches an die Stelle von putrida, maligna, adynamica etc. getreten, ist aber eben so fehlerhaft, als jene. Denn, sobald auch mit diesem ein wesentlicher Charakter, ein specielles Symptom ausgedrückt werden soll, so müsste dieses Symptom, den Gesetzen einer treffenden Nomenclatur gemäss, in allen, aber auch nur in allen zu dieser bestimmten Krankheit gehörenden Fällen vorhanden sein. So verhält es sich aber nicht; da einerseits die typhösen Erscheinungen, gerade

so wie die putriden, bösartigen, adynamischen Erscheinungen etc. häufig genug in der fièvre typhoïde, Faulfieber etc. genannten Krankheit ausfallen, und da anderseits diese Erscheinungen bei Krankheiten vorkommen können, welche von der in Rede stehenden wesentlich abweichen. Der Name Dothienenterie liesse sich also vorziehen, in so fern der furunculöse Darmausschlag eben so constant und speciell dieser Krankheit angehört, als der pustulöse Hautausschlag der Variola. Auch halten wir uns vorzugsweise an diese Benennung, obgleich wir immerhin noch fièvre typhoïde, Abdominaltyphus, Faulfieber, sagen werden, um dem allgemein angenommenen Sprachgebrauche zu folgen.

Die Dothienenterie ist ein acutes, fieberhaftes, den erwähnten Eruptionsfiebern, mit welchen sie die frappanteste Aehnlichkeit darbietet, ganz zur Seite zu stellendes Allgemeinleiden.

Diese, namentlich das jugendliche Alter bedrohende, gewöhnlich nur ein einziges Mal ein und dasselbe Individuum befallende, ganz gewiss contagiöse und somit drei, auch den Eruptionsfiebern zukommende Charaktere besitzende Krankheit, zeichnet sich, wie letztere, hauptsächlich durch ganz besondere anatomische Veränderungen aus, welche hier einerseits auf der Haut, anderseits im Darmkanal ihren Sitz haben. Die erste, in den sogenannten *Roseolaflecken* bestehende Veränderung ist bei Weitem nicht so charakteristisch, als die zweite, wenn man schon in ihr das Hauptmerkmal der Krankheit, mit Ausschluss der Darmalteration, welche dann nur secundär oder consecutiv wäre, erblicken wollte. Diese Roseolaflecken fehlen häufig; und, um hier ein Beispiel und Zahlen anzuführen, hatte *Chomel*, auf 70 Fälle von Abdominaltyphus, von jenen Flecken 16 mal, während der ganzen Krankheit, keine Spur gesehen. Entgegnet man uns, dass das hin und wieder stattfindende Fehlen des Hautausschlages durchaus nichts gegen die exanthematische Natur der Dothienenterie beweise, und dass es sich hiemit wohl verhalten könne, wie mit der variola sine variolis, so erwiedern wir hierauf, dass die variola sine variolis ungleich seltener vorkommt, als ein Abdominaltyphus ohne Roseolaflecken; wir sagen weiter, dass, wenn wir auch in gewissen Localitäten, wie z. B. in Paris, diese Flecken in so constanter Weise finden, dass wir sie als das augenscheinlichste pathognostische Zeichen des Typhus aufsuchen müssen, dieselben in anderen Gegenden von aufmerksamen Forschern nie beobachtet worden sind. So hat man sie in der Touraine bei mehreren Epidemien durchaus nie beobachtet. Wir sind trotzdem weit entfernt, den symptomatologischen Werth dieses Ausschlages in Abrede zu stellen, sobald derselbe zum Vorschein gekommen, und bei Besprechung der von Ihnen beobachteten Fälle werde ich gelegentlich auch auf diesen Punkt zurückkommen und Ihnen seine Bedeutung erläutern.

Also, meine Herren, dürfen wir diese Hauterscheinungen nicht als die wesentlichste Erscheinung beim Typhus betrachten; diese Bedeutung muss, wie ich es schon gesagt und wiederholt habe, der Darmveränderung zugesprochen werden.

An der Leiche eines Typhuskranken, deren Obduction am 21. Juni unter Ihren Augen vorgenommen wurde, haben Sie diese Veränder-

ungen kennen lernen. Nach Oeffnung des Darmtractus fanden Sie die Schleimhaut von einem, durch die beträchtlich angeschwollenen *Peyer'schen* Drüsenhaufen gebildeten, dichten Ausschlage bedeckt; die Drüsenhaufen waren nur geschwollen, nicht in Geschwüre verwandelt und einige unter ihnen bildeten Hervorragungen von der Dicke eines Fünffrankenstückes; die solitären Drüsen waren mitunter auch geschwollen; das Volumen der Mesenterialdrüsen war vergrößert. Der am 14. Juni in die Klinik aufgenommene Kranke war 4 Tage nach seiner Aufnahme gestorben und wir hatten über den Zeitpunkt des Beginns der Dothienenterie gar nichts Näheres erfahren können. Jedoch schloss ich aus dem Zustande der Darmalteration, aus den geschwollenen, aber noch nicht ulcerirten *Peyer'schen* Drüsen, dass die Krankheit noch nicht zu ihrem 12. oder höchstens 14. Tage gelangt sein konnte.

Die schon im Jahre 1818, von *Bretonneau* zur Aufklärung dieser Frage angestellten anatomischen Beobachtungen, sowie die späteren, zur Zeit, als ich noch sein Schüler im Spitale von Tours war, erlaubten mir in der That, den Verlauf dieser Veränderungen der Darmdrüsen zu verfolgen, und dieselben, so wie sie sich von Tag zu Tag gestalteten, zu beschreiben. Ich habe die Ergebnisse dieser Studien in einer Abhandlung, welche Sie in den Archives générales de médecine vom Monat Jänner 1826 finden werden, veröffentlicht.

Dieser charakteristische, dothienenterische, auf Kosten der agminirten und solitären Drüsen gebildete Ausschlag zeigt sich erst vom 4. bis 5. Tage an, manchmal erst, nach der Aussage des Professors *Chomel* und des Herren *Louis*, deren Meinung über diesen Punkt ich mich nicht anschliessen kann, am 7. oder 8. Tage; der Ausschlag bildet sich während der zwei ersten Tage allmählig aus, indem nicht alle Drüsen zu gleicher Zeit erkranken; aber spätestens am 7. Tage ist er völlig ausgebildet. Die, der Breite und Länge nach, vergrößerten agminirten Drüsen schwellen an, die solitären ragen in das Lumen des Darmkanals hinein; zugleich auch breitet sich der pathologische Proëss von ihnen auf die entsprechenden Mesenterialdrüsen aus, so dass letztere eine anormale Grösse erreichen. Die Schwellung nimmt zu bis zum 9. Tage, am 10. muss entweder eine Rückbildung eintreten, oder die Darmveränderung durchläuft von nun an alle ihre Stadien.

Im ersten Falle fängt die Schwellung der solitären und *Peyer'schen* Drüsen, und mit ihr die der Mesenterialdrüsen an, zu sinken und schwindet mehr und mehr bis zum 14. Tage, wo dann die erkrankten Follikel noch in ganz geringem Grade vergrößert scheinen; aber gegen Ende der dritten Woche ist die Vertheilung vollständig; nur die Mesenterialdrüsen tragen noch eine Zeit lang die Spuren der überstandenen Alteration.

Im zweiten Falle gehen einzelne Theile der Drüsenhaufen die besprochene Rückbildung ein, wogegen andere noch an Volumen zunehmen; Dasselbe tritt ein mit den solitären Drüsen, die einen nämlich heilen, die andern erkranken mehr und mehr. In allen Fällen aber hat die Schwellung der Mesenterialdrüsen abgenommen.

Am 12. Tage sehen wir die bis jetzt knotige Veränderung in eine theilweise furunculöse ausarten. Die kranken Drüsen zeigen schwammige, konische Erhebungen, auf deren Höhe leichte Erosionen vorkommen, welche, immer grösser werdend, am 14. oder 15. Tage einen, aus röthlichem Gewebe bestehenden Propfen bilden. Dieser gewinnt, durch den Zutritt der in diesem Stadium sehr reichlich abfliessenden und eigenthümlich gefärbten Galle, ein sehr dunkles, ockerfarbenes Aussehen, und bildet, als abgestorbenes Gewebe mit noch fester Basis, das Centrum eines breiten Geschwürs. Am folgenden Tage löst sich der Propf vollständig und wird durch den geringsten Anlass entfernt, so dass an dessen Stelle nur noch ein tiefes Geschwür, mit einem, durch die Muskelschicht gebildeten Grunde zurückbleibt.

Manchmal zeigt ein einziger *Peyer'scher* Drüsenhaufen fünf oder sechs derartige Geschwüre und gewinnt dadurch ein eigenthümliches, schwammiges, unebenes Aussehen, welches sehr leicht die Existenz einer, in solchem Zerfall begriffenen Drüse verkennen lässt. In der nächsten Umgebung nehmen vereinzelte Geschwüre die Stelle der solitären, durch denselben entzündlichen Process zerstörten Follikel ein. Die weinhefenfarbenen Mesenterialdrüsen sind grössten Theils erweicht und zerfallen in eine Art von Brei, so bald sie durchschnitten und zwischen den Fingern zerdrückt werden.

Von dem 17. und 18. Tage ab fallen die Ränder der Geschwüre zusammen, ihre Basis fängt an, sich zu heben, und die umgebende Schwellung schwindet allmählig. Am 19., 20. und 21. Tage sind es nur mehr seichte, in Vernarbung übergehende Vertiefungen. Am 25. Tage ist die Vernarbung vollendet, gewöhnlich aber sind die Narben erst am 30. Tage fest geworden; einzelne Geschwüre jedoch bestehen 14, 20, ja 30 Tage länger, besonders in den am Ausgange des Dünndarmes befindlichen Drüsen.

So verhält sich der dothienenterische Ausschlag und somit haben Sie auch die verschiedenen Stadien, welche er durchläuft, kennen gelernt. Sein Hauptsitz ist der untere Abschnitt des Ileums; und sind nur drei, sechs bis zehn Zoll vom Dünndarme mit Knoten bedeckt, so sind es immer nur die drei bis zehn letzten Zolllängen des Ileums; am meisten aber confluiert der Ausschlag in der Nähe der Bauhinschen Klappe. Nie habe ich Typhusknoten oberhalb der zweiten Hälfte des Jejunums bemerkt; in dem Dickdarme sind dieselben um so zahlreicher, als sie sich mehr in der Nähe des Caecums vorfinden.

Diese Darmveränderungen, meine Herren, werden Sie stets an der Leiche der Typhuskranken entdecken, in welcher Form auch die Krankheit aufgetreten sei, wie hochgradige und verschiedenartige Symptome sie auch begleitet haben mögen; nur müssen die betreffenden Individuen nach dem 5. Tage, also nach dem Tage, an welchem, wie wir gesehen haben, die Veränderungen erst eintreten, gestorben sein.

Die Ihnen so eben vorgelegte Beschreibung zeigt Ihnen den Verlauf des Darmausschlages so regelmässig und so scharf abgegränzt, wie Sie nur den Verlauf des Hautausschlages bei einer Variola discreta werden finden können. Doch möchte ich in Ihrem Geiste keine falsche Vorstellung aufkommen lassen und beileide mich deshalb hinzuzufügen, dass, wenn auch die gegebene Beschreibung für die Mehr-

zahl der Fälle zutrifft, dennoch häufig genug in der Form und dem Verlaufe des Darmexanthems Verschiedenheiten eintreten, in deren Erörterung wir hier nicht einzugehen brauchen, die aber dem Ausschlage eine, von der eben beschriebenen etwas abweichende Form verleihen.

Man hat Fälle erwähnt, in welchen die *Peyer*'schen Drüsen keine kennbaren Veränderungen erlitten; diess sind aber eben so seltene Ausnahmefälle, als eine Variola ohne Ausschlag. Fügen wir hinzu, dass sehr häufig schwere Krankheiten, während der ersten Tage, einer Dothienenterie ähnlich sein und deshalb auch von unachtsamen oder unerfahrenen Aerzten mit derselben verwechselt werden können. Es ist Ihnen schon eine grosse Anzahl von Fällen vorgekommen, in welchen die allgemeinen, kaum ausgesprochenen Erscheinungen in weiter nichts, als in einem Unbehagen, in Schwere der Glieder und in einem leichten Gastricismus bestanden; die an der Spitze und an den Rändern leicht geröthete, mit einem dünnen, weisslichen Belage überzogene Zunge war jedoch leicht geschwellt, wie sich diess an dem seitlichen Abdrucke der Zähne erkennen liess; es bestand Appetitlosigkeit, das Fieber war sehr mässig oder gar nicht vorhanden, manchmal sogar war der Puls unter dem Normalzustande; die Haut zeigte eine gewisse Trockenheit, es bestand Verstopfung oder die Stühle waren regelmässig. Dieser Zustand, der bei unsern Kranken 12, 14, 20, ja sogar 30 Tage andauerte, bleibt in gewissen Fällen so gutartig, dass die Kranken gar nicht das Bett hüten müssen, in anderen Fällen aber treten, nachdem der Kranke sich während 12 oder 14 Tagen aufrecht erhalten, plötzlich, entweder ohne kennbare Ursache, oder in Folge einer, auch bei mässigem Speisegenuss erfolgten Ueberladung des Magens, schwere Zufälle ein und die Krankheit verrieth sich durch deutlichere, mehr oder weniger bedenkliche Symptome. Aber auch in solchen Fällen von leichter, sogenannter *latenter* Dothienenterie hätten Sie das Vorhandensein eines Darmausschlages eben so gut constatiren können, als in denjenigen Fällen, wo die Krankheit mit dem allerfurchtbarsten Symptomencomplexe aufgetreten wäre.

Glauben Sie jedoch nicht, dass die ganze Krankheit nur in diesem furunkelartigen Darmausschlage bestehe, dass es sich hier nur um eine Phlogose, um eine Enteritis handle, wie diejenigen meinen, welche der Krankheit den Namen „*entérite folliculeuse*“ beigelegt haben; glauben Sie nicht, dass das Allgemeinleiden lediglich von dem Localübel herrühre, dessen Heftigkeit in dem innigsten Verhältnisse zu der Tiefe und Ausbreitung der Darmverletzungen stünde. Diese specifische, anatomisch den Typhus characterisirende Darmentzündung ist nur eine Theilerscheinung. Wie diess schon von *Laennec* hervorgehoben wurde, sind die Darmverletzungen im Typhus eben so wenig die Ursache des denselben begleitenden und am Krankenbette characterisirenden Allgemeinleidens, als der variolöse, der morbillöse und scarlatinöse Hautausschlag die Ursache der Variola, der Masern und des Scharlachs ist. Das Allgemeinleiden wird vielmehr so wenig durch eine solche Ursache bedingt, dass man, allerdings nur ausnahmsweise, den Darmausschlag beim Typhus fehlen sah, und dass derselbe

jeden Falls in seiner Entwicklung den symptomatischen Ausseerungen des Fiebers nachsteht. Wenn endlich bei leichtem Fieber der dothienenterische Ausschlag ganz zerstreut sein kann, so gibt es auch wieder Fälle, wo der plötzlich, nach einer Darmperforation eingetretene Tod einen ganz confluirenden, von zahlreichen Geschwüren begleiteten Ausschlag erkennen liess, und, umgekehrt, wo nach einem von den heftigsten Symptomen begleiteten Typhus, dem der Kranke am 15. Tage der Krankheit erlegen war, bei der Obduction nur eine oder zwei *Peyer'sche* Drüsen krank gefunden wurden. Mit einem Worte, bei Dothienenterie, im Gegensatze zu dem, was man bei anderen Eruptionsfiebern, namentlich bei Variola und Scharlach wahrnimmt, steht die *Intensität des fieberhaften Allgemeins Leidens in keinem Verhältnisse zu der Intensität des Ausschlages.*

Das Darmleiden, als Localäusserung, muss nichtsdestoweniger ernstlich berücksichtigt werden, insofern es die Folgezustände, z. B. jene kolikartigen, oft wochen- und monatelang nach geheiltem Typhus fortdauernden Schmerzen erklärt; nur zu oft auch gibt es, während der Dauer der Krankheit, die Veranlassung zu einer tödtlichen Complication. Nachdem nämlich am 15. oder 16. Tage der Krankheit der Schorf sich losgelöst hat, besteht eine Verschwärung fort, welche eine so tief gehende Zerstörung der Darmschichten bewirken kann, dass es einige Tage später zur Perforation kömmt. Sie werden während der ganzen Dauer dieses Vernarbungsprocesses jene, eine stürmische, schnell tödtliche Peritonitis hervorrufenden Darmperforationen zu fürchten haben; Sie werden dieselben nicht nur bei schweren Typhusformen eintreten sehen, sondern auch in solchen Fällen, wo die Krankheit einen anscheinend so gutartigen Verlauf genommen hatte, dass Sie nur mit Mühe sie erkannten.

Sie kennen die Symptome der durch Perforation herbeigeführten Peritonitis. Der Kranke empfindet, entweder auf der Höhe der Krankheit oder gerade beim Eintritt in das Stadium der Convalescenz, plötzlich einen heftigen Schmerz im Leibe, welcher durch Druck gesteigert wird und sich schnell über die ganze Abdominalgegend verbreitet. Zugleich erfolgt Würgen, stürmisches Erbrechen lauchgrüner Massen und Schluchzen; in dem blassen, eingeschrumpften Gesichte erkennt man den Ausdruck des Schmerzes und der quälenden Angst, das Fieber wird hochgradiger, der Puls frequent und klein, die Urinsecretion hört auf, die Haut überzieht ein klebender Schweiß und der Kranke geht in einem mehr oder weniger kurzen Zeitraume zu Grunde.

Bei der Obduction erkennt man die Symptome der acuten Peritonitis und bei sorgfältiger Untersuchung des Darmcanals findet man bald die den Erscheinungen zu Grunde liegende Perforation; immer entspricht dieselbe einer der erkrankten Drüsen. Oft findet man mehrere Perforationen zugleich, manchmal aber auch lässt sich, trotz der allersorgfältigsten Untersuchung, keine Spur von Perforation entdecken; ja sogar kann man in manchen Fällen kaum die Spuren einer leichten Schwellung der *Peyer'schen* Drüsenhaufen, ohne irgend welche Entzündung oder Verschwärung, nachweisen.

In solchen Fällen hatte man es mit jenen *spontanen Darmfellentzündungen* zu thun, welche mein Freund Dr. *Thirial* zum Gegenstande einer interessanten, der *Société de médecine des hôpitaux* mitgetheilten und in den Nummern 83, 84 und 85 des *Journals l'Union médicale* vom Jahre 1853 veröffentlichten Abhandlung gemacht hat.

Folgendes ist die Geschichte eines hierher gehörenden, von unsern der Wissenschaft zu früh durch den Tod entrissenen Collegen aufgenommenen Falles:

„Im Monat October 1835 wurde in der *Charité*, in der Abtheilung des Herrn *Rayer* ein einundzwanzigjähriges, die Symptome eines ziemlich gutartigen Abdominaltyphus darbietendes Mädchen aufgenommen. Ungefähr 20 Tage nach Beginn der Krankheit war Besserung eingetreten und schon konnte die Kranke etwas Nahrung zu sich nehmen, als, in Folge einer heftigen Gemüthsbewegung, welche durch einen Besuch, der ihr traurige Erinnerungen ins Gedächtniss zurückrief, hervorgebracht wurde, sich plötzlich die schwersten Symptome einstellten, als: Leibschmerzen, galliges Erbrechen, verfallene Gesichtszüge, deprimirter Puls, allgemeiner Collapsus.

„Am folgenden Tage stellten Herr *Rayer* und die zahlreichen anwesenden Aerzte, angesichts dieses Symptomencomplexes, die Diagnose unbedingt auf eine, durch Darmp perforation hervorgerufene, Peritonitis. Sofort wurde eine Application von 20 Blutegeln auf den Leib verordnet.

Tags darauf keine Besserung. Da entschloss sich Herr *Rayer*, mit Berücksichtigung der in ähnlichen Fällen von *Stokes* (in Dublin) erzielten Resultate, zur Darreichung der Narcotica in hohen Dosen und verschrieb demgemäss: extr. op. gr. V., den Tag über zu nehmen. Zugleich wurde jede Zufuhr von Flüssigkeit auf das Strengste untersagt und der Kranken dringend eine völlig bewegungslose Rückenlage im Bette anempfohlen.

„Ungeachtet aller Pflege dauerte das Erbrechen fort; die Zunge ward trocken, und auch die übrigen Zufälle hoben sich nicht. Das nur muss ich bemerken, dass der schon von Anfang an erträgliche Leibschmerz am dritten Tage, so zu sagen, verschwunden war und nur noch, wenn man einen ziemlich starken Druck auf den Bauch ausübte, von der Kranken empfunden wurde.

„Dieselbe Behandlung wurde fortgesetzt; aber gegen Abend, ungefähr 72 Stunden nach dem Erscheinen der ersten Symptome, starb die Kranke.

„Es versteht sich von selbst, dass die Obduction mit der grössten Sorgfalt ausgeführt wurde. Obgleich auf den ersten Anblick das Peritonäum nicht besonders hyperämisch erschien, so war nichtsdestoweniger die Peritonitis leicht zu erkennen. In der That fand man den Darmkanal, seiner ganzen Länge nach, stellenweise von aussen mit einer weichen, neugebildeten, plastischen Lymphe überzogen. Ausserdem fanden sich in der Tiefe des Beckens 4 oder 5 Unzen einer milchigen, eiterigen Flüssigkeit. Namentlich war auch das Mesenterium von mehr oder weniger dicken, aber consistenzlosen Pseudomembranen bedeckt.

„Der Darmkanal wurde mit Sorgfalt in seiner ganzen Länge herausgenommen und die Wasserprobe in Anwendung gebracht, sowie überhaupt Nichts bei der Untersuchung vernachlässigt wurde; aber nirgends konnte, trotz aller Aufmerksamkeit, die geringste Perforation weder an der gewöhnlich den Darmalterationen entsprechenden, noch an sonst einer Stelle wahrgenommen werden.

„Hierauf wurde der Darmkanal geöffnet. Er war in ganz gesundem Zustande; nur gegen das Ende des Ileums, hauptsächlich in der Umgebung der Klappe zeigten sich 4 bis 5 flache, aber etwas schwärzlich gefärbte Drüsenhaufen: die also erkrankten Peyer'schen Drüsen waren bereits im Stadium der Rückbildung, nirgends zeigten sich Spuren von Geschwüren oder auch nur von leichten Erosionen. Die übrigen Unterleibsorgane waren normal, die Milz klein und derb, die Leber gesund, die Lunge nach hinten leicht hyperämisch.“

Zwei ähnliche Fälle finden Sie in dem Werke des Dr. Jenner aus London.

Wenn wir nun auch annehmen dürfen, dass eine gewisse Anzahl von „geheilten Darmp perforationen“ wahrscheinlich nur in derartigen Fällen besteht, so wird Ihnen doch der folgende Fall, welchen Sie vor Kurzem in der Klinik beobachtet haben, sowohl die Möglichkeit als auch den Hergang dieser Heilung offenbaren; es wird Ihnen auch daraus klar werden, wie andere Darmfellentzündungen, ohne Perforation, eigentlich Darmfellentzündungen durch Fortpflanzung der Entzündung, entstehen können.

Sie erinnern sich wohl jener Frau, welche im Saale St. Bernard, Nro. 31, lag. Seit drei Tagen war sie aus dem Spital Saint Louis ausgetreten, wo sie eine sechs Wochen lang anhaltende Dothienenterie überstanden hatte. Sie war bleich und abgezehrt, hatte ziemlich bedeutendes Fieber, klagte über Schmerzen im Unterleibe, welche durch Druck vermehrt wurden, und litt an Durchfall mit gleichzeitigem Erbrechen von galligen, gelblichen Massen. Ausserdem auch bestand eine bedeutende Schwellung der Leber und der Milz.

Wir stellten unsere Diagnose auf Peritonitis als Folgezustand der Dothienenterie, indem wir zugleich einen Rückfall dieser letzteren vermutheten, was durch einige frisch aufgetretene, am Leibe sichtbare Roseolaflecken sich zu bekunden schien.

Sechs Tage nach ihrem Eintritt in das Hospital schienen die Zufälle von Peritonitis nach Darreichung des Calomel in kleinen Dosen (auf den Tag: gr. i in 10 Dosen) zu weichen. Die Schmerzen waren geringer, der Leib hatte wieder seine normale Nachgiebigkeit erlangt. Aber anderweitige, schwere Symptome waren in den Brustorganen aufgetreten: der Athem war erschwert, die Athemzüge kurz und rasch auf einander folgend. Bei der Auscultation des Thorax fanden wir vorn und hinten und auf beiden Seiten verbreitete Rasselgeräusche und Rhonchi. Diese Erscheinungen waren auf der rechten Seite, nach hinten und nach Unten, wo man ein feinblasigeres, subcrepitirendes Rasseln hörte und wo auch eine Dämpfung des Percussionsschalles wahrgenommen wurde, am deutlichsten ausgesprochen. Die Rede war kurz, unterbrochen, das Fieber heftiger, als an den vorhergegangenen Tagen.

Am folgenden Tage zeigte uns ein reichlicher, aus schleimigen, am Boden des Spucknapfes haftenden, theilweise ockerfarbenen Massen bestehender Auswurf, dass die Entzündung der Bronchien bis zu deren letzten Verästelungen, bis zum Lungenparenchym selbst vorgedrungen war. Der Husten, die stethoscopischen Erscheinungen, als: Schleimrasseln und feinblasige Rasselgeräusche, die Dämpfung des Percussionsschalles an der Lungenbasis schienen die Diagnose zu bestätigen. Und doch, da weder Bronchialathmen noch knisterndes Rasseln (*râle crépitant*) zugegen war, durfte das Wort *Pneumonie* nicht ausgesprochen werden. Und in der That, fünf Tage später war dieser ganze Symptomencomplex beseitigt; trotz dem fortbestehenden Durchfall hatten wir auf den Tag 10 Gran Kermes in Pillenform (Rp.: Kermes miner. gr. X, extr. liq. q. s. ut f. pil. Nro. V.) verschrieben; nur mit der Vorsorge, zu jeder Pille einen Tropfen Laudan. liq. Sydenh. nehmen zu lassen. Der Husten, der Auswurf hatten sofort nachgelassen, der Percussionsschall war an den der Dämpfung entsprechenden Stellen wieder normal geworden; wir hörten nur noch Rhonchi und grobes Schleimrasseln; das Athmen war nicht mehr erschwert.

Die Abdominalzufälle verhielten sich stationnär, und es bestand nur noch ein geringer Grad von Diarrhöe, welche endlich durch die Darreichung des mit Kreide vermischten Bismuthum nitricum (Rp.: bismuth. nitric. praecip., cretae praeparat. aa. ʒj M. div. in part. aeq. Nr. VIII. S. den Tag über zu nehmen) beseitigt wurde, als plötzlich am 12. Tage ein continuirliches Delirium eintrat. Zugleich bemerkten wir allgemeine Aufgedunsenheit ohne Albuminurie, Soorpilze und Aphthen auf der Zungen- und Mundschleimhaut. Angesichts dieser neuen Erscheinungen verschrieben wir 1 Scrupel pulverisirte Chinarinde in schwarzem Kaffee. Die neu eingetretenen Symptome dauerten aber während 4 Tagen ohne Nachlass fort und die Kranke starb am 15. Tage nach ihrem Eintritt in das Hôtel-Dieu.

Zwei Tage später, vor Mittag, wurde die Obduction vorgenommen.

Vor Allem musste der Zustand der Bauchorgane unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen.

Bei der Oeffnung sahen wir sogleich den einer diffusen Peritonitis zukommenden Sectionsbefund. Alle Darmschlingen waren mit einander verklebt durch pseudomembranöse, leicht lösbare Adhäsionen. Diese membranösen Ausbreitungen bildeten wahre Behälter, in welchen der Eiter, ohne alle Communication mit dem Darminhalte abgesackt war. Auf der concaven Seite des Zwerchfells und im kleinen Becken war das Parietalblatt des Peritonäums geröthet, zeigte baumförmige Gefäßbildung und eiterige Streifen.

Nachdem der Darmkanal bloss gelegt war, fanden wir dessen ganze seröse Fläche ebenfalls von einem eiterigen Exsudate überzogen; auch zeigten sich an derselben viele durch baumförmige Gefäßbildung geröthete Stellen. An dem unteren Theile des Ileums aber entdeckte man schwarzbraune Flecken, in deren Umgebung jene baumförmige Gefäßbildung deutlicher, als sonst irgendwo ausgesprochen war. Hier war das verdickte Peritonäum gefaltet gleich den Rändern eines

Schnürbütels, und die Falten der serösen Haut convergirten alle nach den in Rede stehenden, schwarzen Flecken.

In dem geöffneten Darne fanden wir den Flecken entsprechende Geschwüre, welche die Schleimhaut und Muskelschicht durchbrochen hatten und bis zu der ihre Basis bildenden serösen Haut vorgedrungen waren.

Diese, die Dothienenterie characterisirenden Geschwüre der *Peyer'schen* Drüsenhaufen, achtzehn bis zwanzig an der Zahl, sassen in dem unteren, einen Meter langen Theile des Dünndarmes und flossen, je näher der *Banhin'schen* Klappe, um so mehr in einander. — Hier bildete die ganze Innenfläche des Darmkanals ein einziges, weit ausgedehntes, mit zackigen Rändern versehenes Geschwür. Endlich in dem letzten, etwa eine Fusslänge betragenden Abschnitte des Ileums fanden wir im Centrum zweier grosser Geschwüre zwei durch dünne und schwarze Ränder sich auszeichnende Perforationen im Umfange eines 20-Centimesstückes. In der dem Caecum zunächstliegenden hingen einige schwarze, zu dem furunculösen Schorf, unter welchem der Durchbruch stattgefunden hatte, gehörende Zotten.

Wir konnten uns nun erklären, warum kein Erguss der Darmcontenta in die Bauchhöhle erfolgt war. Ein solcher Erguss konnte in der That nicht stattfinden, weil das Lumen der Perforationen durch Verwachsungen der Darmschlingen verlegt war.

Die ganze Innenfläche des Darmkanals war in den untersten Theilen von, gegen die Geschwürsflächen zu immer dichter werdenden Arborisationen durchzogen. Die geschwellten Mesenterialdrüsen waren erweicht und zu einem röthlichen Brei zerfallen.

Die Gewebe der bedeutend vergrößerten Milz und Leber waren gleichfalls erweicht und liessen sich leicht zerdrücken. — Die hyperämische Lunge zeigte keine Spur von Hepatisation. — Im Gehirn fanden sich keine merklichen Veränderungen.

Dieser Fall, meine Herren, erklärt den Hergang jener Heilungen von Darmperforationen, von welchen uns die Professoren *Graves* und *Stokes*, aus Dublin, und andere Aerzte nach ihnen, einige Beispiele berichtet haben; er gibt uns auch Aufklärung über die Pathogenese der ohne vorausgegangene Perforation entstandenen Darmfellentzündungen. Letztere können auftreten als Folgezustände der Geschwüre, welche, wie Sie es bei unserer Kranken gesehen haben, bis zu der serösen Haut des Darmes vordringen und dieselbe, ohne sie zu zerstören, entzünden können. Sind nun die Geschwüre in sehr geringer Anzahl vorhanden oder sehr weit von einander entfernt, so kann die unter ihnen sich ausbildende Peritonitis auf einen sehr engen Raum beschränkt bleiben und eine unbedeutende Krankheit ausmachen; sind hingegen die Geschwüre zahlreich und ineinander fliessend, oder greift die Entzündung der Serosa weiter um sich wie ein Erysipelas auf der Haut, dann kann der Kranke an diffus gewordener Peritonitis zu Grunde gehen.

Nun müssen Sie sich auch aus diesen partiellen Darmentzündungen die Möglichkeit der Heilung von Darmperforationen erklären. Diese Läsionen verursachen, wie Sie wissen, den Tod ausschliesslich

durch die Entwicklung einer diffusen, stürmischen, durch den Austritt der Darmcontenta in die Bauchhöhle bedingten Peritonitis. Sobald nun aber die Darmschlingen in Folge einer Entzündung der sie bekleidenden serösen Haut mit einander verwachsen sind, kann der Austritt des Darminhaltes nicht mehr stattfinden, weil die Geschwürsöffnungen durch die Verklebung der Gedärme geschlossen bleiben, und so begreift man, dass, wenn die Adhäsionen Stand halten, bis die Continuitätsstörung vernarbt ist, eine definitive Heilung der in Rede stehenden Complication erfolgen kann.

Diesem Prozesse verdankt die erwähnte Frau, dass sie nicht so schnell, als diess gewöhnlich nach Darmperforationen geschieht, gestorben ist. Bei ihr war der Tod die Folge der ausgebreiteten Peritonitis, welche zuletzt durch die oben genannte Betheiligung des Gesamtorganismus erschwert wurde. Diese Peritonitis war durch die, bis zur Serosa vordringenden, zahlreichen Darmgeschwüre hervorgerufen worden und war keinesweges ein unmittelbares Resultat der Perforationen und des daraus erfolgenden Ergusses der Fäces in die Bauchhöhle; denn bei der Obduction habe ich Ihnen ja gezeigt, dass die Darmschlingen mit einander verwachsen waren, und dass somit auch keine Entleerung statt finden konnte.

Um nun auf die Diagnose zu kommen, mögen die Darmfellentzündungen spontan sein, mögen sie von Perforationen herrühren oder nicht, immerhin bleiben sie in ihren Symptomen sich gleich. Wohl hat man behauptet, dass die auf Perforationen beruhende Peritonitis an dem spontanen Auftreten und an der ungemeinen Heftigkeit des in der Gegend des Caecums und des untersten Theiles des Ileums, dem Hauptsitze der Darmgeschwüre, empfundenen, von da aus über den ganzen Unterleib sich verbreitenden und durch Druck sich vermehrenden Schmerzes erkannt werden könne; man hat ferner noch angegeben, dass bei Peritonitis nach Perforation immer die Harnsecretion stocke; diess sind aber sehr unsichere Haltpunkte für eine differentielle Diagnose, welche letztere nur durch die Section endgültig festgestellt werden kann.

Dass aber die Diagnose in Hinsicht auf Prognose von einiger Wichtigkeit sein muss, liegt auf der Hand, da ja die Peritonitis ohne Perforation nicht so gefahrvoll ist, als die mit Perforation, bei welcher der Kranke fast immer rettungslos zu Grunde geht. Bei der Unmöglichkeit, das Wesen einer derartigen Complication zu erkennen, müssen wir, sobald sie eingetreten, einen tödtlichen Ausgang befürchten. Endlich, meine Herren, werden Sie einsehen, wie sehr die Berücksichtigung der Darmalterationen bei Dothienenterie es Ihnen zur Pflicht macht, zurückhaltend bei Aufstellung Ihrer Prognose zu verfahren, besonders wenn Sie bedenken, dass, selbst im Falle, wo die Krankheit den Anschein der grössten Gutartigkeit angenommen hatte und im Augenblicke, wo Sie, im Glauben, der Kranke habe nun alles Schlimme überstanden, die baldige Genesung verkünden, plötzlich eine Darmperforation, jene furchtbare Complication, welche Sie nur zu oft umsonst werden bekämpfen wollen, auftreten kann, oder auch eine jener Darmfellentzündungen ohne Perforation, die, wenn schon weniger

schlimm; dennoch schwer genug die Existenz der Kranken gefährden.

§ 2. — Darmblutungen. — Hämorrhagisches Faulfieber.

Eine Frau im Alter von 64 Jahren — dieses Alter, meine Herrn, ist bemerkenswerth, denn Sie sehen hier eine der seltenen Ausnahmen von der allgemeinen Regel, nach welcher die Dothienenterie nur jüngere Individuen befällt — wurde am 7. März 1859 in das Hôtel-Dieu aufgenommen, wo Sie sie im Nr. 31 des Saals St. Bernard haben liegen sehen. Sie erlag am siebenten Tage nach ihrer Aufnahme einer Complication, von welcher ich Sie unterhalten will.

Hier die von Herrn Dr. *Moynier*, meinem Assistenzarzte, aufgenommene Krankengeschichte.

Die Kranke hält sich in der Rückenlage, nur wenig nach rechts geneigt. Ihre Hinfälligkeit ist bemerkenswerth und schon bestehen Delirien. Nur mit grosser Mühe und auf wiederholtes Fragen kann man einige unzusammenhängende Worte aus ihr ziehen. So viel nur lässt sich verstehen, dass kein Schmerz empfunden wird. Die Zunge ist sehr unrein, es entsteht kein Ileocaecalgeräusch bei Druck auf die rechte Darmbeingrube; der Leib scheint schmerzlos; die Kranke hat keinen Durchfall. Sie athmet etwas mühevoll. Bei der Auscultation scheint die linke Lunge gesund, wenigstens lässt sich kein abnormes Geräusch vernehmen, aber rechts hört man, nach der Basis des Thorax zu, feinblasiges, subcrepitirendes Rasseln (*râles sous-crépitaunts*), ohne Bronchialathmen. Der Puls steht auf 108. Haut trocken. Keine Lähmungserscheinungen, weder in den Gliedern noch im Gesichte. Milztumor ist vorhanden. Wir erfahren, zum Theil von der Kranken selbst, zum Theil von den Personen, welche sie hergebracht haben, dass die Krankheit mit Kopfschmerzen und wiederholten Frostanfällen begonnen hat. Gleich beim Eintritt in den Krankensaal wird ein Emeticum gereicht (*Rp. pulv. rad. ipec. 3ß, tartar. stib. gr. j. M.*).

8. März. — Die Kranke hat sich gestern nicht erbrochen, ist aber oft zu Stuhl gewesen. Die Zunge immer noch belegt, weniger jedoch, als gestern; das Fieber hat etwas nachgelassen. Auf dem Bauche bemerken wir einige Flecken, welche sich aber nicht deutlich als Typhusflecken erkennen lassen. In der Brust hört man grobes Schleimrasseln, aber nur noch sehr wenige feinblasige Rasselgeräusche.

10. März. — Sehr grosse Entkräftung. Der Urin fliesst unwillkürlich ab. Der Leib ist aufgetrieben und zeigt einen einzigen charakteristischen Flecken. Die Zunge ist sehr trocken. Das Brechmittel vom 7. wird wiederholt.

Am 11. sind die typhösen Roseolaflecken deutlich ausgesprochen. Eine unverkennbare Besserung ist erfolgt, das Fieber ist geringer, der Unterleib nachgiebiger, die Zunge weniger trocken. Das Sensorium frei.

An demselben Abende traf sie Herr *Moynier* eine Schleimsuppe, welche ihr nicht zu genügen schien, mit bestem Appetit verzehrend. Da plötzlich erfolgte, drei Stunden später, eine so reichliche Darm-

blutung, dass das ganze Bett durchnässt wurde und das Blut sich noch ausserdem auf den Boden des Saales ergoss. Weniger als eine Stunde nach diesem Ereignisse war die Kranke todt.

Die 34 Stunden später vorgenommene Section erwies Folgendes:

Die Därme sind durch reichliche Gase aufgetrieben, der Magen ist leer, ohne alle Alteration; die obere Hälfte des Dünndarms ist gleichfalls gesund, in der unteren aber findet man folgende Läsionen: schwere Erkrankung der *Peyer'schen* Drüsenhaufen. In einer Entfernung von etwa 6—8 Centimeter von der *Valvula Bauhini* ist eine *Peyer'sche* Plaque so tief exulcerirt, dass die Darmserosa blos liegt. Die Ränder dieser plaque sind geschwollen und ihre Oberfläche mit stinkenden Detritusmassen bedeckt. Etwas weiter nach oben befinden sich andere, einen oder zwei Centimeter breite Plaques, in welchen die Zerstörung bis zur Muscularis vorgedrungen ist. Diese Plaques sind hypertrophisch, erweicht; die solitären Follikel lassen ebenfalls tief gehende Veränderungen erkennen. Die Schleimhaut des mit einer grossen Menge Blutes überfüllten Darmes hat ein schwarzrothes Aussehen gewonnen. Im Caecum findet man die solitären Follikel tief ulcerirt und besonders grosse Blutmassen in diesem Theile des Darmkanals. Derselbe enthält keine Faeces. Die Mesenterialdrüsen sind in ungeheure Fettmassen eingeschlossen. Bei Berücksichtigung dieser Läsionen erkennt man deutlich, dass die Krankheit schon über den 14. oder 15. Tag ihres Bestehens hinausgerückt ist.

Die Milz hat ihren normalen Umfang, ist aber sehr weich; der geringste Druck genügt, sie zu zerreißen und eine Art von weinhefenfarbenem Brei auszupressen.

Die hypertrophische Leber hat gleichfalls ihre normale Consistenz verloren.

Die Nieren zeigen keine Abnormitäten.

Die beiden Lungen, wovon die rechte durch die vergrösserte Leber verdrängt war, sind hyperämisch.

Das erweiterte Herz ist mit schwärzlichen Coagulis angefüllt.

Das Gehirn hat normale Consistenz und Färbung und zeigt keinerlei Entartung.

Dieses ist, meine Herren, seit sieben Jahren, das dritte mir vorgekommene Beispiel von Individuen, welche, während des Verlaufes der Dothienenterie, an Abdominalblutungen zu Grunde gegangen sind. In den beiden anderen Fällen sind die Kranken nicht mit so reissender Schnelligkeit der Blutung erlegen, als diess in dem eben erzählten Falle geschehen. Der eine wurde am 23. oder 24. Tage der Krankheit von jenen, drei oder vier Tage hinter einander sich einstellenden Zufällen betroffen und starb endlich in einem durch die immer wiederkehrenden Hämorrhagien herbeigeführten Zustande von Anämie und schwerer Entkräftung. Der Andere litt am 19. Tage des Typhus an nervösen, atactischen Erscheinungen, als eine mässige Blutung eintrat, welche eine bedeutende, acht Tage lang anhaltende Besserung in dem Zustande des Kranken zur Folge hatte. Dann aber kamen die nervösen Zufälle von Neuem zum Vorschein, es erfolgte eine zweite und

dritte Blutung, worauf die Innervationsstörungen, anstatt, wie nach der ersten Blutung nachzulassen, überhandnahmen und den Kranken hinwegrafften.

Darmblutungen finden wir häufig bei Dothienenterien; vielleicht sind dieselben sogar zahlreicher, als man gewöhnlich annimmt, sobald man auch solche Fälle berücksichtigt, wo die Existenz dieser Blutungen erst bei Sectionen offenbart und nach Eröffnung des Darmkanals eine mehr oder minder beträchtliche Blutmasse vorgefunden wurde, welche nicht weiter als bis zu der Banhin'schen Klappe vorgedrungen war. Es liegt auf der Hand, dass, wenn unter solchen Umständen eine ergiebige Blutung aus ihren charakteristischen allgemeinen Symptomen als: grössere Schwäche des Kranken, plötzlich eintretende Blässe der Haut etc., — vermuthet werden kann, ein sehr mässiger Blutverlust ganz unbeachtet bleiben muss. Am gewöhnlichsten bricht sich die Blutung nach aussen Bahn, und unter Umständen ist das entleerte Blut beinahe rein und leicht als solches zu erkennen, oder aber es ist in eine schwärzliche theerartige Masse umgewandelt, wenn es seit längerer Zeit in dem Darm stagnirt hat.

Sie werden überall lesen und hören, dass diese Hämorrhagien sehr schwere Complicationen bilden und dass sie die Gefahr der Krankheit vermehren. Diess ist die Meinung der achtbarsten Aerzte; aber so aufgestellt ist diese Meinung viel zu ausschliesslich; und ich selbst, nachdem ich dieselbe lange Zeit über getheilt, bin heute zu einer ganz entgegengesetzten Ansicht gelangt: dass nämlich die Darmblutungen bei Typhus, weit davon entfernt, so gefährlich zu sein, als man es behauptet, meistens eine Erscheinung von günstiger Bedeutung darstellen. Diess ist auch die Anschauung von *Graves*. Als ich zum ersten Mal die Aufstellung dieses Satzes in den klinischen Vorträgen des Dubliner Professors las, stand ich noch unter dem Einflusse der entgegengesetzten Ideen, in welchen ich zum Arzte herangebildet worden war, und wunderte mich, einen so schätzbaren Forscher und berühmten Arzt eine von dem, was ich für wahr hielt, so abweichende Meinung äussern zu sehen. *Graves's* Autorität zwang mich zum Nachdenken, und bei einer neuen Prüfung der von mir selbst beobachteten Thatsachen fielen mir die Heilungen auf, welche ich nach derartigen Zufällen erzielt hatte. Ich wandte von nun an diesem Punkte eine neue Aufmerksamkeit zu; und, scheinen die drei oben besprochenen Fälle die angebliche Gefahr der Darmblutungen zu bestätigen, so kann ich denselben andere, viel zahlreichere, der Lehre *Graves's* entsprechende gegenüberstellen.

Ohne mich in andere als in die unter Ihren eigenen Augen vorgekommenen Fälle einzulassen, will ich hier nur die beiden folgenden erwähnen:

Ein zwanzigjähriges Mädchen, von schönem und kräftigem Körperbau, wird aufgenommen in der Klinik, Nr. 5, Saal St. Bernard, am 14. October 1857. Sie klagt sich krank seit acht Tagen, war aber erst am 4. Tage gezwungen, das Bett zu hüten. Die Dothienenterie entwickelte sich regelmässig, ohne andere Erscheinungen, als eine beträchtliche Abgeschlagenheit hervorzurufen. Fieber und Diarrhoe waren im Uebrigen sehr mässig; da plötzlich zeigte sich am 18.

October, resp. am 12. Tage der Krankheit, *eine sehr reichliche Darmblutung*; der Nachtpfopf wurde von einem schwärzlichen, dünnflüssigen, sehr übelriechenden Blute beinahe bis an den Rand gefüllt. Der nämliche Zufall ereignete sich am folgenden Tage und eine eben so grosse Blutmasse wurde wiederum entleert; am dritten Tage waren die Stühle noch schwarz und übelriechend. Die allgemeinen Erscheinungen waren vorher schon unerheblich und von diesem Augenblicke an besserten sie sich augenscheinlich; das Fieber ward von Tage zu Tage geringer, und die Kranke verliess, völlig hergestellt, das Hospital am 17. November, etwas über einen Monat nach ihrem Eintritt.

Merkwürdig ist, dass trotz des zweimaligen, ungeheueren Blutverlustes die schon vorher blühend aussehende Kranke ihre Gesichtsfarbe behielt und keinesweges entkräftet schien.

Im verflossenen Jahre, am 10. Juni, wurde ein 27 Jahre alter, grosser, kräftiger Mann, jedoch mit weisser Gesichtsfarbe und hellblonden Haaren, im Saale Ste. Agnes, Nr. 16, aufgenommen. Er litt seit 11 Tagen an deutlich ausgesprochenem, starkem Faulfieber.

Seit kurzer Zeit erst in Paris, wo er als Tagelöhner sich herumtrieb, kränkelte er und klagte seit einer Woche über heftigen Kopfschmerz und musste endlich, am 7. Juni, das Bett hüten. Die Symptome des Abdominalleidens waren hervorstechend und bestanden in bedeutender Schwellung des Bauches, in frequenten und reichlichen Durchfällen; das Fieber war heftig, die Zunge sehr trocken, auch das Delirium blieb nicht aus.

Am 23. Juni, 24 Tage nach Beginn des Typhus, hatte dieser junge Mann in Einem Tage drei profuse, aus schwarzem, flüssigem, mit einigem Gerinnsel untermischtem Blute bestehende Ausleerungen. Unmittelbar darauf constatirten wir eine merkliche Besserung; am Abende wurde aufgezeichnet: müssiges Fieber, Hautwärme normal; der Kranke besser, verlangt zu essen; immer noch eine schmierige, rothe, in der Mitte trockene Zunge.

Am folgenden Tage waren den blutigen Ausleerungen des vorhergegangenen drei gewöhnliche, diarrhoeische Stühle nachgefolgt; die Zunge war feucht, nicht mehr roth, und zeigte nur noch an ihrer Basis einen leichten, weissgelblichen Belag. Der bis jetzt über 120 Pulschläge zählende Puls war auf 80 herabgesunken.

Unterdessen litt aber der Kranke an einem ekthymatösen Ausschläge, welcher von der ersten Fieberwoche an sich an dem Gesässe, am Rücken, an den Schenkeln gezeigt hatte. Ueber dem Sacrum waren die Pusteln in breite, aber nicht sehr tiefe, die Cutis nicht in ihrer ganzen Dicke einnehmende, graue Schorfe verwandelt. Zur Beseitigung dieser Complication, welche durch die Berührung des Urins und der Darmausleerungen so wie durch die von dem Kranken unverändert eingehaltene Rückenlage und den von jenen Theilen dadurch erlittenen Druck hervorgerufen worden war, liessen wir den Kranken auf einfach mit einem Betttuche überzogenes Stroh legen, gerade wie es bei den unreinlichen Blödsinnigen in der Salpêtrière, zur Verhütung des Decubitus, geschieht. Unserer Gewohnheit gemäss hatten wir den Kranken während der ganzen Dauer seiner Krankheit ernähren lassen. Von nun an wurde die Ration Suppe um etwas erhöht.

Der Decubitus ging nun in Heilung über, die noch nicht ulcerirten Ekthymapusteln trockneten aus, das Allgemeinbefinden erhielt sich in befriedigendem Zustande, als am 26. eine neue Darmblutung eintrat mit gleichzeitigem Nasenbluten und theilweiser Entleerung durch den Mund des aus den Choanen abfließenden Blutes.

Trotz diesem neuen Zufalle erfolgte definitive Besserung und der Kranke konnte nach kurzer Zeit völlig geheilt das Hôtel-Dieu verlassen.

Diess sind positive Thatsachen. Ich könnte noch mehrere, gleichfalls meiner Praxis entnommene hinzufügen, sowie andere, ähnliche, von anerkannt erfahrenen Aerzten beobachtete Fälle. So z. B. berichtet Dr. *Ragainé* (aus Mortagne) in seiner Schrift über die Typhusepidemie, welche im Jahre 1856 in dem Ornedepartement herrschte, dass von 400 von ihm beobachteten Kranken bei elf sich Darmblutungen einstellten, und dass diese elf sämmtlich gerettet wurden. Neuerdings noch verlas Dr. *Inteau* aus Chartres vor der ärztlichen Gesellschaft des Eure- und Loire-Departements eine sehr interessante Arbeit über eine Epidemie von dothienenterischem Fieber, laut welcher Arbeit fünf mit Darmblutungen behaftete Kranke ebenfalls ohne Ausnahme geheilt wurden.

Damit soll nun aber nicht gesagt sein, dass ich diese, bisher für sehr schwere Complicationen geltenden Zufälle für absolut unschädlich halte.

In einer nur zu grossen Anzahl von Fällen haben diese Darmblutungen immer noch eine sehr schwere Bedeutung. Durch den massenhaften Blutverlust können sie die Kranken mit reissender Schnelligkeit hinwegraffen, wie jede andere Blutung. Haben Sie doch oft genug von Todesfällen sprechen hören, welche durch ungewolltes Nasenbluten herbeigeführt wurden! So auch werden Darmblutungen im höchsten Grade lebensgefährlich, wenn sie durch ihr häufiges Wiederkehren den Kranken erschöpfen und ihn in einen Zustand von Anämie und Entkräftung versetzen, auf welchen allgemeine Paralyse oder ataxische Nervenstörungen, wie Sie sie bei einem der drei zuerst erwähnten Individuen beobachtet haben, erfolgen. Endlich bilden Darmblutungen sehr schwere Complicationen, sobald sie, gleichzeitig mit Blutungen aus der Nase, dem Zahnfleische, der Lunge, der Urethra, dem Unterhautbindegewebe auftretend, die Aeusserungen eines dyskrasischen, den Hülfsmitteln unserer Kunst unzugänglichen Zustandes darstellen; solche Zustände sind alsdann eines der Symptome der von unseren Vorgängern *Faulfieber κατ' ἐξόχην*, von uns aber *hämorrhagisches Faulfieber* (fièvre putride hémorrhagique) genannten Krankheit.

In diesen Fällen bilden aber nicht die Blutungen an und für sich das tödtliche Moment; sondern der Tod tritt ein im Gefolge eines spezifischen krankhaften Zustandes, nämlich der Putridität.

Sie werden sich eines solchen, ganz kürzlich in unserem Saale St. Bernard vorgekommenen Falles von hämorrhagischem Faulfieber wohl noch erinnern.

Es handelt sich um eine 22jährige, Nr. 5 liegende Frau. Dieselbe war vor vier Monaten niedergekommen und behauptete, von jeher

ganz gesund gewesen zu sein. Sie klagte sich krank seit 5 Tagen und ihrer Aussage nach war, kurze Zeit vorher, die Menstruation, wie gewöhnlich, eingetreten. Die Krankheit hatte mit Kopfschmerz begonnen; dazu kam Schwindel, Ohrensausen mit ziemlich ausgesprochener Harthörigkeit und Fieber. Alle diese Erscheinungen bestanden noch fort, als wir die Kranke zum ersten Male erblickten. Die Haut war heiss, der Puls stand auf 108, die Kranke klagte über Schwere und Schmerzhaftigkeit der Glieder, namentlich der Unterschenkel, und über Rachialgie. Gleichzeitig litt sie an Schmerzen im Schlunde, doch konnten wir nichts Besonderes im Rachen wahrnehmen. Die Zunge war sehr unrein. Auch bestand ein, von katarrhalischem Auswurf begleiteter Husten. Die Patientin klagte über Schlaflosigkeit, beunruhigende Träume, antwortete aber mit vollem Bewusstsein auf alle an sie gestellten Fragen.

Was nun den Zustand des Digestionsapparates anbelangt, so bemerkten wir Ueblichkeiten und Verstopfung und verschrieben dagegen ein Abführungsmittel bestehend aus: calomel gr. j und pulv. rad. jalap. ℥j, letzteres eine Viertelstunde nach dem Calomel zu nehmen.

In der Nacht kamen lärmende, durch Schwatzen und Lachen sich auszeichnende Delirien; der Ausdruck des Gesichtes zeigte jedoch keine Abstumpfung; das Fieber war mässig, die Haut ziemlich trocken, die Zunge roth, an ihrer Basis stark belegt. Auf einen leichten Strich mit dem Nagel über die Stirn, den Leib, die Arme, trat der Cerebralflecken zum Vorschein und blieb eine Zeitlang sichtbar. Wir verschrieben sofort den Calomel in sehr kleinen Dosen (gr. j div. in part. aeq. Nr. X. S. Stündlich ein Pulver).

Am dritten Tage nach der Aufnahme in das Hospital, am achten seit Beginn der Krankheit bestand noch Delirium, jedoch nicht mehr so heftig, und die Kranke war im Stande, auf unsere Fragen zu antworten. Der Cerebralflecken war noch sehr kennbar und verwischte sich langsam. Der Leib war schmerzlos, der Puls stand auf 108, das Zahnfleisch blutete; die Behandlung vom vorigen Tag wurde fortgesetzt.

Tages darauf immer noch Delirien und Harthörigkeit. Von Durchfall keine Spur. Einige Roseolflecken erscheinen auf dem Leibe. Das Zahnfleisch ist immer noch blutend; dazu kam noch, dass, nachdem wir die Kranke hatten auf den Bauch legen lassen, ungeheuerer Blutunterlaufungen an dem Hinterkörper, namentlich am Rumpfe und an den Armen zum Vorschein traten. Diese Ekchymosen, deren Centrum etwas erhaben schien, fanden sich auch vorn, auf der Brust, in der Umgebung der linken Brustdrüse.

Bei der Auskultation hörte man rechts und links feinblasige Rasselgeräusche und unter dem rechten Schulterblatte Bronchialathmen.

Wir verschrieben nun pulverisirte Chinarinde (3j) in schwarzem Kaffee, sodann

Rp. mixtur. sulphur. acid. 3j
aq. destill. 3ij
extr. ratonh. 3j
syr. simpl. 3jss.

M. D. S. Löffelvollweise zu nehmen;

Als Getränk: eiskaltes Sodawasser mit Milch.

Die Aufregung und die Delirien dauerten fort, und Diarrhoe trat hinzu. Der Leib war nicht aufgetrieben. Die Brustsymptome hatten an Intensität zugenommen. Der Athem war oberflächlich, und das Bronchialathmen, welches immer noch unter dem rechten Schulterblatte hörbar war, liess sich nun auch links, an der der Lungenbasis entsprechenden Stelle des Thorax vernehmen.

Das Chinapulver wurde nun durch \mathcal{O} j in derselben Weise gereichtes, schwefelsaures Chinin ersetzt.

Am 11. Tage ihrer Krankheit ging diese Frau zu Grunde. Die Gehirnerseheinungen hatten fortbestanden; die Zufälle auf der Brust hatten zugenommen, wie diess aus dem oben und unten und auf jeder Seite der Brust hörbaren Bronchialathmen hervorging. Unmittelbar vor dem Tode war die Athemsnoth ausserordentlich (56 Inspirationen auf die Minute). Der Puls stand auf 136, aus dem Munde floss Blut.

Die Section wurde am folgenden Tage vorgenommen. In dem Inneren des Darmes fand sich *keine Spur von Blutung*. Im unteren Abschnitte des Ileums sah man drei erweichte, nicht geschwürige Peyer'sche Plaques nebst einigen geschwellten solidären Follikeln. Die vergrösserten Mesenterialdrüsen hatten eine blassrothe Färbung.

Die dunkle, weinhefenfarbene Milz war vergrössert, ihr Parenchym zerfliessend weich.

Die Leber hatte gleichfalls eine weiche Consistenz.

Der hintere Theil der unteren Lungenlappen war auf beiden Seiten der Sitz einer ausgedehnten apoplektischen Anschoppung. Das erweichte Lungenparenchym war schwärzlich verfärbt.

Das Gehirn zeigte nur eine geringe Injection der Meningen.

In welcher Weise entstehen nun die Darmblutungen beim Faulfieber? Häufig findet man bei Sectionen von Individuen, welche an Typhus gestorben sind, die Mesenterialgefässe frei daliegend auf dem Grunde der Geschwüre. Unter diesen Umständen lässt sich vermuthen, dass bei der Lösung des Furunkelschorfes eines dieser Gefässe arrodirt und dadurch die Blutung hervorgerufen wird. Gewöhnlich jedoch, und fast immer verhält sich die Sache anders. Die freie Fläche der Schleimhaut lässt das Blut transsudiren gerade wie diess z. B. bei Haematemese oder bei Nasenbluten geschieht. Diese Transsudation beruht zunächst auf einer tiefen Modification des sich in dem sogenannten Zustande der *Dissolution* befindenden Blutes. Ueber diesen Zustand können Sie sich Rechenschaft ablegen durch Untersuchung des bei Venäsectionen gewonnenen Blutes, wie dieselben noch in unseren Spitalern von den Vertheidigern dieser Methode bei Typhus empfohlen werden. Diejenigen unter Ihnen, welche die vortrefflichen klinischen Vorträge meines ehrenwerthen und gelehrten Collegen *Bouilland*, des eifrigsten Anhängers des antiphlogistischen Heilverfahrens, gehört haben, werden sich erinnern, dass in dieser Krankheit das aus einer Vene oder durch Anlegung von Schröpfköpfen gewonnene Blut einen von dem Zustande des Blutes bei exquisit entzündlichen Krankheiten als: Pneumonie, acutem Gelenkrheumatismus — durchaus verschiedenen Zustand von Dünnflüssigkeit darbietet. Diese eigenthümliche Be-

schaffenheit des Blutes, diesen löslichen Zustand, welcher in dem hämorrhagischen Faulfieber, von dem Sie so eben ein Beispiel gesehen, am allerdeutlichsten hervortritt, werden Sie noch bei anderen fieberhaften Allgemeinleiden kennen lernen, so z. B. beim gelben Fieber, jener merkwürdigen Krankheit, deren pathognostische Symptome in Darm- und Magenblutungen bestehen, welchen dieselbe sogar in einigen Gegenden Centralamerikas und auf den Antillen, wo sie endemisch herrscht, ihren volksthümlichen Namen, vomito negro (schwarzes Erbrechen) verdankt. Bei Scharlach, Diphtheritis, Masern, Variola ist die Diffuenz des Blutes ein ganz gewöhnlicher Zustand, und ihr müssen Sie die Darm-, Nieren- und Nasenblutungen, welche in den, bei Besprechung dieser Krankheiten angeführten Krankheitsfällen vorkamen, zuschreiben. In letzteren Krankheiten bestehen, so wenig als beim gelben Fieber, Daringeschwüre, von welchen man die Blutungen herleiten könnte. Doch lässt sich annehmen, dass bei Dothienenterie die Darmveränderungen die Disposition zur Transsudation des Blutes begünstigen können, gerade wie bei hämorrhagischen Blattern, Masern, hämorrhagischem Scharlach und bei Diphtheritis eine Excoriation der Nasenschleimhaut die Gelegenheit zu Nasenbluten, oder eine durch Vesicantien ihrer Epidermisdecke beraubte Hautstelle die Gelegenheit zu Hautblutungen bieten kann.

Die Darmgeschwüre sind so weit davon entfernt, das Hauptmoment der Darmblutungen auszumachen, dass wir letztere oft zu einer Zeit auftreten sehen, wo noch gar keine Geschwüre vorhanden sind.

Vor 4 Jahren rief mich Herr Dr. *Olliffe* zu einer Consultation bei einer jungen Engländerin, bei welcher derartige Zufälle eingetreten waren. Die Kranke hatte, neun Tage nach Beginn des Faulfiebers, einen Blutverlust durch den Darm, und doch kann in diesem Stadium der Krankheit noch von keiner Geschwürbildung die Rede sein, da diese ja, wie ich es Ihnen schon bemerkt habe, erst am 14.—16. Tage eintritt. Die Blutung dauerte 2 Tage lang und war so profus, dass sie eine schwere Anämie zur Folge hatte. Am 14. Tage besserte sich das Allgemeinbefinden augenscheinlich und sieben Tage später war der Typhus völlig geheilt; es hinterblieb nur noch der auf ausserordentliche Blutungen folgende Zustand von Anämie.

Wir haben uns die Frage gestellt, ob nicht vielleicht ein herrschender Status epidemicus als Hauptgrund dieser Hämorrhagien angesehen werden muss. In der That bemerkten wir vor einigen Jahren derartige passive Blutungen gleichzeitig bei mehreren unserer Typhuskranken, sowie auch bei Individuen, welche an anderen Krankheiten darniederlagen; so constatirten wir Fälle von Purpura haemorrhagica, von sogenannten schwarzen Pocken und zahlreiche Beispiele von jenen scharlachähnlichen Petechialausschlägen, wie Sie sie bei beginnender Variolois haben kennen lernen.

Gegen Darmblutungen haben Sie mich Präparate von Ratanha-Wurzel und Schwefelsäure in Anwendung bringen sehen. Gewöhnlich verschreibe ich folgende Mixtur: Rp.: mixt. sulphur. acid. ℥j, aq. destill. ℥ijj, extr. ratanh. ℥j, syr. sacchar. ℥jß M. D. S. Löffelvollweise den Tag über zu nehmen. Zur Vermeidung von Rückfällen der einmal eingetretenen Blutung halte ich mich an die Chinarinde (Rp.:

pulv. cort. peruv. flav. ʒj S. in einer Tasse schwarzen Caffees zu nehmen). Allerdings hat dieses Mittel keine augenblickliche Wirkung gegen eine frisch ausgebrochene Blutung; aber seine Bedeutung als Hilfsmittel gegen die organische Prädisposition, welche der Wiederkehr der Blutung zu Grunde liegt, lässt sich nicht in Abrede stellen. Das Terpentinöl ist ebenfalls von *Graves* zur Bekämpfung dieser Hämorrhagien vorgeschlagen worden.

§ 3. — Roseolaflecken. — Eruption in Nachschüben. — Miliaria pellucida. — Blaue Flecken.

Ich habe Ihnen schon gesagt, meine Herren, dass, wenn ich auch nicht, nach dem Beispiele einiger Autoren, welche das Intestinalleiden für eine untergeordnete Veränderung halten, in den Roseolaflecken den wahrhaft charakteristischen Ausschlag des Typhus erblicke, ich dieser Erscheinung immerhin einen grossen symptomatologischen Werth beilege.

Diese leicht erhabenen, papulösen, rosigen, unter dem Fingerdruck verschwindenden Flecken zeigen sich erst vom 7. bis 10. Tage der Krankheit, und nicht selten kommen sie noch später zum Vorschein; von da an treten aber alsdann auch die allgemeinen, bisher wenig ausgesprochenen Symptome deutlich hervor, wie diess bei einem jungen Burschen im Saale Ste Agnes der Fall war. Derselbe hatte während 14 Tagen nur an einer geringen Abgeschlagenheit, ohne Fieber, aber mit etwas unreiner Zunge gelitten, wurde aber von dem Augenblicke an, wo der Typhusausschlag auf dem Unterleibe zum Ausbruch kam, von schwereren Zufällen betroffen. Manchmal auch bleibt der Ausschlag während der ganzen Dauer der Krankheit aus, und schon habe ich Sie auf diese zweite Thatsache aufmerksam gemacht, dass in mehreren Departementen, bei einigen dort beobachteten Epidemien der Hautausschlag gänzlich fehlte.

Dieser Ausschlag tritt nicht in Einem Male völlig ausgebildet hervor, wie diess bei den exanthematischen Fiebern geschieht. Zuerst zeigen sich einige Papeln; an den folgenden Tagen entwickeln sich neue. Jeder Flecken, für sich allein betrachtet, besteht 3—14 Tage, so dass die zuerst entstandenen in demselben Augenblicke erlöschen, wo neue Flecken sich erst bilden. Die Gesamtdauer des Ausschlages beträgt im Durchschnitt 8 Tage, schwankt aber zwischen 3 und 17, ja sogar 20 Tagen als äussersten Terminen.

Einem sehr verbreiteten und lange bestehenden Ausschlage entspricht gewöhnlich eine grössere Intensität oder vielmehr eine längere Dauer der Krankheit. Mehrere Male sind Sie im Stande gewesen diesen Ausspruch bei einer grossen Anzahl von unseren Kranken bewährt zu sehen. So z. B. haben Sie in zwei Fällen, wo der Ausbruch von Roseolaflecken völlig ausgeblieben war, die Heilung am Ende der dritten Woche, von dem Tage ab gerechnet, wo die Kranken das Bett hüten mussten bis zur völlig ausgesprochenen Reconvalescenz, erfolgen sehen. Die Dauer war dieselbe bei sechs anderen Individuen, bei welchen eine mässige Anzahl von Roseola-

flecken sich ausgebildet hatte; aber in 12 anderen Fällen, wo Sie einen sehr confluirenden Ausschlag entdeckt hatten, wurde der besagte Termin überschritten.

Dieses Verhältniss zwischen confluirenden Roseolflecken und einem schwereren Verlaufe des Typhus ist nirgends so deutlich hervorgetreten, als in Fällen, wo der Ausschlag nach völligem Erlöschen von Neuem, manchmal in wiederholten Nachschüben, zum Vorschein kam. Gleichzeitig mit dem Auftreten von neuen, oftmals zahlreicheren Flecken als die früheren, steigerte sich auch die Intensität der allgemeinen Krankheitssymptome.

Eine junge Frau von 19 Jahren, im Saale St. Bernard, Nro. 25, hatte seit acht Tagen Kopf- und Leibschmerzen und ein Gefühl von allgemeiner Abgeschlagenheit. Der Leib war nicht aufgetrieben; aber in der rechten Darmbeingrube liess sich Flüssigkeitsschwappen hervorbringen. Das Fieber war ziemlich nüssig, die typhösen Flecken fielen schon auf beim Eintritt der Kranken in das Spital, und dieser erste Ausschlag war bereits verschwunden, als am 18. Tage ein neuer sich ausbildete, nachdem schon seit vier Tagen eine Besserung im Allgemeinbefinden eingetreten war. Von dem Augenblicke an, wo die Flecken zum zweiten Male erschienen, recrudescirten alle übrigen Krankheitserscheinungen, die Entkräftung wurde grösser, das Fieber hochgradiger, der Durchfall profuser. Fünf Tage darauf kam Linderung und am 27. Tage, vom Beginn der Krankheit an gerechnet, erfolgte eine so entschiedene Convalescenz, dass die junge Frau schon nach fünf Tagen aus dem Spital entlassen werden konnte.

In dem folgenden Falle wiederholte sich das Exanthem in zwei Nachschüben.

Es handelt sich um eine junge Frau, welche Sie Nro. 30, in demselben Saale, haben liegen sehen.

Seit 15 Tagen krank, seit 10 bettlägerig, zeigte dieselbe bei ihrem Eintritt in das Hôtel-Dieu alle Symptome eines Typhus und wir constatirten zahlreiche Roseolflecken; am 13. Tage der Krankheit verschwanden die Flecken. Am folgenden Tage kam Besserung, weniger Diarrhoe, weniger Meteorismus und geringere Entkräftung.

Drei Tage später litt die Kranke an Brechreiz; der Leib war wieder stärker gebläht und es bestand Flüssigkeitsschwappen. Das Fieber war hochgradig und wir bemerkten einen neuen eben so reichlichen Hautausschlag als den früheren. Darauf folgte eine zweite Remission. Am 27. Tage waren die Flecken gänzlich erloschen und am 30. schien die Reconvalescenz so weit vorangeschritten, dass man der Kranken einige feste Nahrungsmittel gestatten zu dürfen glaubte. Da plötzlich erschienen, am 34. Tage, neuerdings Abdominalschmerzen, Ileocöcalgeräusch, Würgen, Erbrechen und Durchfall. Die Zunge war roth, trocken, geschält, die Haut brennend und der Urin enthielt Eiweiss, welches durch Zutritt der Wärme gerann.

Den anderen Tag erkannte man wieder, wie beim zweiten Male, einen neuen Ausschlag von Roseolflecken, welche erst am 40. Tage der Krankheit, deren Convalescenz am 45. endlich definitiv ward, verschwanden.

In diesen beiden Fällen könnte die neu ausgebrochene Heftigkeit der Krankheit keiner kennbaren Ursache zugeschrieben werden; in einer gewissen Anzahl jedoch darf man Diätsfehler, Ueberladung des Magens, wie sie von widerspenstigen Individuen oft so schwer vermieden werden, als die nächst liegende Veranlassung zu dergleichen Recidiven ansehen.

Solches war der Fall bei einer dritten Kranken, Nro. 5, Saal St. Bernard. Am 28. Tage ihrer Dothienenterie beging diese, bereits in das Stadium der Convalescenz eintretende Frau einen Diätsfehler und bekam sofort Delirien und Fieber. Am andern Tage kamen die Roseolaflecken, welche wir zum ersten Male gleich beim Eintritt der Kranken in das Hôtel-Dieu beobachtet hatten, und welche seitdem verschwunden waren, von Neuem zum Vorschein; die Recidive hielt aber nicht lange Stand, die allgemeinen Symptome wurden gelinder, die Flecken waren fünf Tage nach ihrem neuen Auftauchen verschwunden und am Ende der fünften Woche war die Kranke völlig hergestellt.

Das Auftreten des Exanthems zu Epochen, welche von der, wo es gewöhnlich nicht mehr sichtbar ist, schon weit entfernt sind, kann manchmal täuschen; und hat man die Krankheit nicht von Anbeginn an beobachtet, hat man keine anamnestischen Anhaltspunkte über den früheren Verlauf, so ist man geneigt zu glauben, die Dothienenterie sei in ein weniger vorgerücktes Stadium eingetreten, als diess wirklich der Fall ist.

Von diesem Gesichtspunkte aus bietet Ihnen eine unter Ihren Augen gemachte Section kein geringes Interesse.

Ein Mann von etwa 30 Jahren wurde in das Hôtel-Dieu gebracht mit allen Symptomen eines schweren Faulfiebers: heftige Delirien, hochgradiges Fieber, heisse, trockene Haut; der geblähte Leib war förmlich übersät mit einem dicht confluirenden Ausschlage von Roseolaflecken. Obgleich die Personen, welche ihn in das Spital brachten, behaupteten, die Krankheit dauere schon seit 35 Tagen, glaubten wir doch, angesichts jenes reichlichen Ausschlages, der Typhus existire erst, wie gewöhnlich in solchen Fällen, seit 16 höchstens 18 Tagen. Wir stellten uns also die Frage, ob nicht vielleicht irgend eine andere Krankheit vorausgegangen wäre.

Der Patient starb und bei der Obduction erkannten wir, dass der Typhus wirklich seit 35 Tagen bestand; wir fanden nämlich die Geschwüre zum grossen Theile vernarbt. Somit also hatten wir es mit einem secundären Hautausschlage zu thun gehabt.

Zur Erklärung dieser Recrudescenzen des Fiebers und dieses wiederholten Auftretens des Ausschlages lässt sich annehmen, dass das Typhusgift nicht gleich bei einem ersten Anfall seine ganze Kraft erschöpft hat und dass der Organismus erst nach wiederholten Anstrengungen sich davon befreien kann. Es handelt sich nämlich hier nicht um wahre Rückfälle; immer ist es dieselbe Krankheit, deren momentan unterbrochene Zufälle unter dem fortdauernden Einflusse nämlich Schädlichkeit, welche zum ersten Male sie hervorgerufen, immer wiederkehren. Der Symptomencomplex ist ein sehr verwickelter und der Hautausschlag kann wiederkehren, aber das charakteri-

stische Darmleiden reproduziert sich nie. Bei dem eben erwähnten Kranken fanden sich nur vernarbte, durchaus keine neu gebildeten Darmgeschwüre.

Die Möglichkeit der Wiederkehr der Zufälle in dem Augenblicke, wo schon die Reconvalescenz zu beginnen schien, zwingt den Arzt, sehr auf seiner Hut zu sein. Wenn er in diesem Stadium seinem Kranken einige Nahrung gestatten zu dürfen glaubt, so muss er dabei sehr umsichtig zu Werke gehen und darf sich nicht durch eine oft trügerische Esslust beirren lassen; besonders soll bei jedem Falle von Dothienenterie die Prognose mit Rückhalt gestellt werden, da bei einem im Anfang noch so gelind auftretenden Typhus in der Folge eine gefahrdrohende Recrudescenz sich entwickeln kann. Was die successiven Efflorescenzen anbelangt, so lassen dieselben, wenn sie auch nicht in absoluter Weise eine grössere Intensität der Krankheit bekunden, doch immerhin einen langwierigeren Verlauf voraussetzen, und berechtigen somit zu dem Ausspruche, dass die Heilung erst spät erfolgen werde.

Am Krankenbette habe ich oft Ihre Aufmerksamkeit noch auf zwei andere Formen des Hautausschlages gelenkt, nämlich auf die Schweissbläschen und auf die sogenannten blauen Flecken; ich rede hier nicht von den Petechien, jenen kleinen, violettrothen, unter dem Fingerdrucke nicht verschwindenden Flecken, wahre Blutunterlaufungen im Unterhautgewebe, welche dem hämorrhagischen Faulfieber und mehr noch dem Typhus exanthematicus angehören.

Die Miliaria pellucida, jener fälschlich mit dem Namen sudamina bezeichnete Ausschlag, welcher gewöhnlich vom 11. bis zum 20. Tage, manchmal noch später, zum Vorschein kömmt, besteht aus kleinen rundlichen oder länglichen, manchmal wie Thränen sich ansehenden und mit einer durchsichtigen Flüssigkeit gefüllten Bläschen. Dieselben sind in sehr verschiedener Quantität vorhanden, so bedecken sie manchmal in ausserordentlicher Anzahl den Leib, vorzüglich die Inguinalgegend, den Vorderhals, den Vordertheil der Achselhöhlen; in gewissen Fällen überziehen die Bläschen den ganzen Rumpf und erstrecken sich sogar noch auf die Glieder. Kaum sichtbar, wenn man sie nicht von der Seite und ganz aus der Nähe betrachtet, stehen sie doch bedeutend genug hervor, um durch eine gewisse Empfindung von Rauigkeit, welche man bei Berührung der Haut des Kranken verspürt, kennbar zu werden. Niemals entdeckt man derartige Bläschen im Gesichte.

Obgleich dieses Exanthem im Typhus öfter als in sonst irgend einer Krankheit vorkömmt, so ist es doch kein ausschliessliches Kennzeichen desselben und wir nehmen mit *Hucham* und Herrn Professor *Bovillaud* an, dass es ganz einfach das Symptom eines Symptomes, nämlich die gewöhnliche Consequenz der Schweissproduction ist.

Bei einigen Kranken haben Sie auch einen Ausbruch von eigenthümlichen blauen Flecken beobachtet. Dieselben sind, wie Sie sich, so gut als ich, überzeugen konnten, immer nur bei solchen Individuen vorgekommen, deren Dothienenterie gutartig auftrat und einen glücklichen Ausgang nahm. Handelt es sich hier nur um ein zufälliges Zusammentreffen, oder ist dieser spezielle Ausschlag wirklich ein, nur

den gutartigen Formen der Krankheit zukommendes Merkmal? Diese Fragen bin ich nicht im Stande, Ihnen zu beantworten.

§. 4. — Dothienenterischer Katarrh des Darmkanals. — Seine Specificität. — Vorherrschende Erscheinungen des Darm- und Lungenkatarrhs und dadurch bedingte Formverschiedenheiten der Krankheit.

Wir hatten Nro. 11, Saal Ste. Agnes, einen seit fünf Tagen mit Anwandlungen von Betäubung, Kopfschmerzen, Durst, Appetitlosigkeit, continuirlichem heftigem Fieber, an der Spitze gerötheter Zunge, Hustenanfällen und reichlichem Durchfall in das Hôtel-Dieu eingetretenen Patienten, welcher auf den ersten Anblick an einem angehenden Abdominaltyphus zu leiden schien; wenigstens war diess meine erste Idee. Doch war die Diarrhöe plötzlich mit einer solchen Heftigkeit ausgebrochen, dass ich meine Diagnose mit Vorbehalt stellen zu müssen glaubte und hierin eher den gewöhnlichen Verlauf des einfachen Darmkatarrhs als der zum Faulfieber sich gesellenden Enteritis erblickte. Ich blieb also mit meiner Diagnose vorläufig im Zweifel; denn in solchen Fällen kommt es vor Allem darauf an, sich nicht mit einer allzugrossen Bestimmtheit auszudrücken. In der That auch war vierundzwanzig Stunden später das Fieber gesunken und am dritten Tage völlig verschwunden; die übrigen Symptome des Allgemeinleidens besserten sich ebenfalls, der Kopfschmerz liess nach, der Appetit kehrte wieder, während zu gleicher Zeit der Durchfall von selbst aufhörte. Im Ganzen war dieser Bursche höchstens sechs Tage lang krank gewesen und fand sich, nachdem diese abgelaufen waren, wieder völlig hergestellt.

Gewiss, meine Herren, hätte ich hier leichtes Spiel gehabt, wenn ich gleich bei meiner ersten Visite einen definitiven, auf den äusseren Schein der Krankheit gegründeten Ausspruch gethan hätte. Hätte ich, anstatt eine kurze Zeit lang die Krankheit sich selbst zu überlassen und mich auf eine vorsichtige Exspektative zu beschränken, mich zu einer activen Intervention entschlossen, so hätte ich glauben und Ihnen sagen können, ich habe in weniger als sechs Tagen eine Dothienenterie geheilt, wie diess von denjenigen Aerzten behauptet wird, welche der Specificität keine Rechnung tragen wollen und wie es besonders die Homöopathen ihren Kuren nachrühmen. Gewiss hätte ich mich alsdann sowohl mit jenen Aerzten als auch mit den Homöopathen getäuscht. Hier ist natürlich nur von ehrlichen Homöopathen die Rede; denn unter ihnen dürfen gewisse Unterschiede nicht ausser Acht gelassen werden. Die Einen, und diess ist die grosse Mehrzahl, sind ganz unwissend, haben gar keine Ueberzeugung und erblicken in der Homöopathie nichts Anderes als ein Mittel, Vermögen zu erwerben, indem sie die Aufmerksamkeit des stets für das Geheimnissvolle schwärmenden Publicums auf sich ziehen; andere, noch verworfenere, nichtswürdige Charlatans, wohl vertraut mit den Regeln unserer Kunst, hintergehen ihre Patienten, wohl wissend was sie thun und welche Irrthümer sie begehen. Aber neben solchen, mit vollem Rechte der Verachtung preisgegebenen, Individuen gibt es

andere, gebildete, gewissenhafte und von der Wahrheit der Doctrin, zu der sie sich bekennen, innig überzeugte Homöopathen, und nur auf diese beziehen sich meine Worte.

Wenn also diese Aerzte sich einbilden, sie hätten Krankheiten mit unabänderlich festgestelltem Verlaufe in ihrer Entwicklung aufgehalten, so stehen sie nicht einmal auf dem Standpunkte, auf den wir uns stellen, indem wir einen solchen vorausbestimmten, cyklischen Verlauf annehmen. Hierüber bin ich Ihnen eine Erklärung schuldig. Um ein Beispiel anzuführen, wenn wir die Variola oder die Vaccina inoculiren, so wissen wir im Voraus, dass der in den Körper eines Individuums gelegte Keim sich zu einer Krankheit mit ganz bestimmten und von der Ursache, aus welcher sie hervorgeht, durchaus abhängigen Kennzeichen entwickeln wird, gerade wie — erlauben Sie mir diesen richtigen Vergleich — der Samen einer Pflanze aufgeht und die specifischen Charaktere der Species, zu welcher er gehört, und keine anderen, wiedergibt, so dass aus der Eichel eine Eiche, aus dem Weizenkorn der Weizen hervorgeht: diess ist eine allgemein anerkannte Wahrheit. Bei der Krankheit, deren erste Ursache wir nicht ergründen, waltet ein ähnliches Verhältniss ob; es entsprechen nämlich der Einwirkung verschiedener Ursachen verschiedene Arten von Krankheiten, die sich sowohl in ihrem Wesen als auch in ihrem Verlaufe von einander unterscheiden, und so wird, um auf unsern Gegenstand zurückzukommen, die Schädlichkeit, welche den einfachen Darmkatarrh hervorbringt, nicht die katarrhalische Enteritis der Dothienenterie zur Folge haben, gerade so wenig als das Variolagift den Scharlach erzeugen kann: beide Formen des Katarrhs haben ihre ganz besonderen Symptome, ihren besonderen Verlauf und ich kann mich nicht der Ansicht derer anschliessen, welche annehmen, dass die eine in die andere übergehen könne, es sei denn, dass besondere Verhältnisse obwalten, wie z. B., wenn unter dem Einflusse einer Epidemie ein anfänglich mit einfachem Darmkatarrh behaftetes Individuum ein Faulfieber bekommt, welches alsdann der primären, einfachen Enteritis einen neuen Charakter verleiht. Uebrigens, um den soeben gewählten Vergleich weiter zu führen, gerade wie es selbst bei der grössten Uebung kein Leichtes ist, die Pflanzengattungen von einander zu unterscheiden, so lange man erst die jungen Blättchen zwischen den Kotyledonen des Saamenkornes sprossen sieht, und einen höheren Grad der Entwicklung abwarten muss, um die Familie, das Genus, die Species, und die Varietät, zu welcher die Pflanze gehört, bestimmen zu können, so ist es auch kein Leichtes, zu entscheiden, was für eine Krankheit man vor Augen hat, wenn dieselbe erst im Entstehen begriffen ist. So kann es auch öfter geschehen, dass der einfache Darmkatarrh mit dem typhösen verwechselt wird, und in vielen Fällen werden einige Tage vergehen, ehe man ein bestimmtes Urtheil fällen kann. Ein Haupterforderniss in der Medizin ist also die Kenntniss des natürlichen Verlaufes der Krankheiten und es handelt sich hier darum, abwarten zu können bis ihre Kennzeichen deutlich hervortreten; vor Allem kommt es auch darauf an, ehe man ein therapeutisches Verfahren einleitet, zu wissen, in welchen Fällen unser Handeln etwas wirken kann, und in welchen Fällen man sich auf die Heilkraft der

Natur zu verlassen hat, stets bereit derselben, sobald es nöthig ist, zu Hülfe zu eilen.

Der Darmkatarrh der Dothienenterie ist also ein spezifischer Katarrh und, wie alle übrigen katarrhalischen Leiden, kann man suchen, ihn zu lindern; aber umsonst würde man sich bemühen, ihn völlig auszurotten. Der Durchfall, welcher ihn kennzeichnet, ist eines der häufigsten Symptome der Krankheit: aber so wenig als alle anderen steht dieses Symptom in einem direkten Verhältnisse zu der Ausdehnung oder der Intensität der Darmveränderungen. Dieser, in den ersten vierundzwanzig Stunden, manchmal auch später, zum Beispiel zwischen dem dritten und neunten Tage oder sogar noch später auftretende Darmfluss bleibt in einzelnen, allerdings ausserordentlich seltenen Fällen ganz aus und an seiner Stelle beobachtet man im Gegentheile eine hartnäckige *Verstopfung* während der ganzen Dauer der Krankheit. Hievon haben Sie in unserer Abtheilung mehrere Beispiele beobachtet.

In der grossen Mehrzahl der Fälle sind die im Anfang selteneren und nicht sehr reichlichen Stühle in den späteren Stadien von unterschiedlicher Anzahl und Beschaffenheit. Manchmal hat der Kranke nur einmal Stuhlgang innerhalb vierundzwanzig Stunden, manchmal zwanzigmal und darüber. Die Ausleerungen sind dünn, gelblich, auch grünlich, manchmal einen mehr oder weniger festen Brei bildend; sie verbreiten einen abscheulichen, *eigenthümlichen* Geruch. Gewöhnlich gehen die Stühle ohne heftige Schmerzen ab, besonders aber fehlt dabei immer oder beinahe immer der Zwang; die Ausleerungen können unwillkürlich stattfinden, was besonders dann, wenn der Kranke im Delirium oder in einem Zustande tiefer Betäubung daliegt, aber auch ausserhalb dieser gravirenden Umstände vorkommen kann.

Der Katarrh findet sich bei dieser Krankheit auch in der Lunge, wo man immer einen gewissen Grad von *Bronchitis* wahrnimmt, der bei der Auscultation sich sowohl durch Schleimrasseln, als auch durch Rhonchi auszeichnet. Diese Geräusche hört man von Anfang an oder wenigstens nach den ersten Tagen. Der Husten steht gewöhnlich im Verhältniss zu ihrer Verbreitung; der Auswurf fehlt beinahe gänzlich und besteht nur in wenigen, schleimigen Sputis.

Diese katarrhalischen Zustände treffen nicht immer zusammen. Wenn die Unterleiberserscheinungen allein auftreten oder wenigstens vorherrschend sind, so hat man es mit der *Abdominalform*, dem *Abdominaltyphus*, im engeren Sinne, zu thun. Dieses Vorherrschen der, übrigens auch bei den anderen Formen vorkommenden, Unterleiberserscheinungen finden wir hauptsächlich bei dem dothienenterischen *Schleimfieber*.

Aber auch die auf der Brust stattfindenden Zufälle können neben den Erscheinungen des Allgemeinleidens eine hervorstechende Intensität annehmen und dann wird entweder einfach der gewöhnliche Katarrh eine grössere Bedeutung gewinnen, oder die Entzündung greift auch auf das Lungenparenchym über, und es entwickelt sich eine, bei der Auscultation durch feinblasige Rasselgeräusche und Bronchialathmen, bei der Perkussion durch einen dumpfen Schall an den entsprechenden Stellen sich verkündende Pneumonie.

Bei der Obduction findet man dann die Lunge stark hyperämisch, hepatisirt, unter den Fingern zerreissend, was wir bei dem jungen Patienten im Saale Ste. Agnes, dessen Krankengeschichte ich Ihnen nachher mittheilen werde, aufgezeichnet haben. Diese, während des Verlaufes des Typhus auftretende Pneumonie bildet eine sehr ernste Complication; sie verschlimmert in hohem Grade die Lage des Kranken; überdiess kann noch das Lungenleiden, wenn es nicht augenblicklich den Tod herbeiführt, während der Convalescenz fortbestehen, diese stören und in die Länge ziehen.

Erst heute haben Sie im Nro. 28 unseres Saales St. Bernard ein Beispiel des sogenannten *Pectoraltypus* gesehen. Hier aber war der Bronchialkatarrh vorherrschend ohne irgend eine Betheiligung des Lungenparenchyms. Die damit behaftete Person trat am verflossenen 15. August in das Hôtel-Dieu ein. Seit zwei Jahren in Paris wohnhaft und bisher ganz gesund war sie seit sieben Monaten niedergekommen. Da wurde sie vierzehn Tage vor ihrem Eintritt in unsere Abtheilung von einem Kopfschmerze mit Reissen im Leibe und mässiger Diarrhöe befallen. Seit jener Zeit klagte sie über Schlaflosigkeit, und als wir sie zum ersten Mal sahen, fanden wir einen sehr reichlichen Ausschlag von Roseolaflecken. Was aber vorzugsweise unsere Aufmerksamkeit in Anspruch nahm und worüber auch die Kranke am meisten klagte, war eine Beklemmung, eine ausserordentliche Athemsnoth, die sich durch tiefe, schnell auf einander folgende Athemzüge verkündete. Bei der Perkussion fanden wir überall einen gleichmässig hellen Ton, bei der Auskultation hörten wir in der ganzen Ausdehnung der Lunge Schleimrasseln, welches an der Spitze grossblasig, an der Basis feiner schien. Das Fieber war im Uebrigen sehr mässig.

Diese Patientin ist heute noch im Spital, und wenn Sie die jeden Tag über sie gesammelten Notizen zu Rathe ziehen, so werden Sie finden, dass die leichten Unterleiberscheinungen, welche sie anfangs dargeboten hatte, am 19. August verschwunden waren; dass das Fieber gesunken war, dass aber die Brusterscheinungen sich sehr langsam gebessert hatten. Vor einigen Tagen nahm der immer reichlicher werdende Auswurf eine schleim-eiterige Beschaffenheit an; die Ergebnisse der Perkussion und der Auskultation waren noch die nämlichen, wie früher, und die Athemsbeschwerden hatten sich nicht gebessert. Heute, am zwei und dreissigsten Krankheitstage sehen Sie diese Frau; in Bezug auf den Bronchialkatarrh, noch ungefähr in demselben Zustande. Sie werden sie im Bette aufrecht sitzend, immer noch engbrüstig und an häufigen Hustenanfällen leidend finden; in ihrem Spucknapfe sind viele schleim-eitrigte Sputa. Im Uebrigen scheinen die Verrichtungen der Verdauungsorgane wieder regelmässig von Statten zu gehen, der Appetit ist wieder da, und die Patientin isst eine halbe Ration Nahrungsmittel: das Fieber ist ziemlich gering.

§ 5. — Formen der Dothienenterie: Febris mucosa, biliosa, inflammatoria, adynamica, atacta, maligna.

Ein sechzehn Jahre alter Maurergeselle aus dem Departement der Haute-Vienne, erst seit einigen Monaten in Paris wohnhaft, trat am 14. Juni in das Hôtel-Dieu ein, wo er in den Saal Ste. Agnes aufgenommen wurde.

Am anderen Morgen fanden wir ihn, ohne die mindeste Aufklärung über den Anfang seiner Krankheit erlangt zu haben, in folgendem Zustande: Er litt an hochgradigem Fieber, der Puls stand auf 100, war übrigens regelmässig aber weich. Die Betäubung war gross; die ganze Nacht hatte er phantasirt, und wir bemerkten ein Schielen beider Augen nach innen. Die Zunge war roth und trocken, der Leib aufgetrieben mit Flüssigkeitsschwappen in der rechten Darmbeingrube und Durchfall. Diese Zufälle steigerten sich von Tag zu Tag und am 17. fanden wir ausserdem noch Steifigkeit der Glieder.

Am 19. starb der Kranke, gerade fünf Tage nach seinem Eintritt ins Spital. Am Morgen war sein Aussehen ein äusserst elendes, die Augen waren grass, die Naslöcher, die Lippen und die Zähne von einem russigen Belage überzogen, die Zunge trocken, rissig, bewegungslos zwischen den Zahnrändern: der Leib aufgetrieben; der Puls ungeheuer frequent, fadenförmig; die Haut der Hände kalt, schmierig, cyanotisch wie bei Cholera, die Haut am Körper trocken und brennend heiss.

Bei der Obduction fanden wir in dem durch bedeutende Mengen von Gasen ausgedehnten Darne die Peyer'schen Drüsenhaufen geschwellt aber nicht geschwürig, einzelne Plaques bildeten eine Erhebung von der Dicke eines Fünffrankenstückes; einige solitäre Follikel waren ebenfalls angeschwollen, die Mesenterialdrüsen vergrössert.

Die hypertrophische Milz mass in der Länge 17 Centim., in der Breite 13. Ihr Parenchym liess sich leicht zu Brei zerdrücken.

Die schwärzlich aussehende, erweichte Leber, welche sich ebenfalls beim geringsten Druck zermalmen liess, gab beim Durchschnitt nicht mehr ihre zwei Substanzen zu erkennen.

Die schwarzen, mit Blut überfüllten, weichen und sehr zerreibbaren Lungen enthielten keine apoplektischen Heerde.

In dem blassen, anämischen Herzen fanden sich einzelne Coagula.

Die Meningen, welche in ihren, den Sulcis entsprechenden Theilen nur eine schwache Vascularisation, ohne trübes Exsudat, zeigten, waren weder verdickt noch mit der Hirnsubstanz verwachsen. Das Gehirn zeigte beim Durchschnitt nur eine leichte Punktirung.

In den zwei vorhergegangenen Monaten hatten Sie schon zwei andere an Typhus leidende Individuen gesehen, bei welchen ähnliche Störungen wie bei dem eben erwähnten Patienten vorgeherrscht hatten. Diese beiden Patienten, eine Frau und ein Mann, wurden geheilt entlassen. Die Frau wurde einen Monat später in das Spital la Pitié mit einem Rückfall aufgenommen. Der 18jährige, männliche Patient verliess, nachdem er lange in Lebensgefahr geschwebt hatte, am vier und dreissigsten Tage unsere Abtheilung vollkommen geheilt.

von seiner Dothienenterie und von dem während des schweren Stadiums der Krankheit hinzugekommenen Decubitus.

Es sind diess Beispiele von adynamischem Typhus (*febris adynamica*), aus welcher unsere Vorgänger eine besondere Krankheit gemacht hatten, gerade wie diess auch mit den anderen Formen geschehen ist, so dass man eine *Febris mucosa, biliosa, inflammatoria, atacta* oder *versatilis, maligna*, als selbstständige Krankheiten annahm, bis endlich die Fortschritte der pathologischen Anatomie und vor Allen die Arbeiten *Bretonneau's* zu der Entdeckung führten, dass es sich hier nicht um verschiedene nosologische Arten handelte, sondern um Varietäten, Formverschiedenheiten einer und derselben Art.

Immerhin, wenn man auch alle diese Varietäten auf die pathologische, vor Allem durch den gemeinschaftlichen dothienenterischen Darmausschlag begründete Einheit zurückführt, so darf nichts desto weniger das Vorherrschen gewisser Gruppen von Erscheinungen in den verschiedenen Fällen nicht in Abrede gestellt werden. Diese Erscheinungen, welche der Dothienenterie ein eigenthümliches Gepräge verleihen, müssen am Krankenbette berücksichtigt werden, sowohl in Hinsicht der Prognose als auch der Behandlung. Bestehen übrigens nicht auch bei anderen Krankheiten ähnliche Verhältnisse, und sehen wir nicht auch hier ein ähnliches, den pathologischen Prozessen einen besonderen Charakter verleihendes Vorherrschen einzelner Erscheinungen? Sehen Sie z. B. nicht die gewöhnlich rein entzündliche Pneumonie unter gewissen Umständen biliös, adynamisch, nervös werden? Nun ist aber von allen Krankheiten der Typhus diejenige, bei welcher am häufigsten dergleichen hervorstechende symptomatische Verschiedenheiten zu Tage treten, so dass die früheren Aerzte, welche ihre pathologische Einheit nicht auffassen konnten, wohl eine jede Form als eine für sich bestehende Krankheit halten durften.

Die einfachste von allen Formen ist die des *Schleimfiebers*; sie unterscheidet sich von den andern durch ihre rein negativen Charaktere und gerade durch das Fehlen des bei den anderen Formen beobachteten stärkeren Hervortretens gewisser Symptome. Von der in Rede stehenden Form haben Sie, meine Herren, in unserer Abtheilung eine grosse Anzahl von Beispielen beobachtet. Es waren meist Fälle, in welchen die Kranken in einem nicht bis zum Stupor gehenden Zustande der Abgeschlagenheit, mit einigen Kopfschmerzen und Schwindel in das Spital kamen. Bei Einigen bestand Schlaflosigkeit, bei Anderen ein leichtes Delirium. Das Fieber war mässig und oft fiel der Puls unter den Normalstand. Manchmal auch wurde Nasenbluten, beim Anfang, notirt. Gewöhnlich fehlte jedoch diese Erscheinung und nie übte ihr Vorhandensein oder Nichtvorhandensein den mindesten Einfluss auf den Verlauf der Krankheit aus.

In Bezug auf die Verrichtungen der Verdauungswerkzeuge waren die Krankheitserscheinungen bezeichnender. Die Kranken klagten über Appetitlosigkeit, einen faden Geschmack im Munde, einen ziemlich lebhaften Durst. Die Zunge war meist unrein, mit einem leichten weisslichen Belage überzogen; sie war feucht, breit, und liess an ihren Rändern den Abdruck der Zähne erkennen, an der Spitze und an den Rändern war sie geröthet. Einige Patienten hatten Erbrechen.

In mehreren Fällen wurde ein galliger, reichlicher Durchfall beobachtet, in anderen das Gegentheil, eine hartnäckige Verstopfung. Nie mangelte Flüssigkeitsschwappen in der rechten Darmbeingrube.

Bei der Auskultation entdeckte man die Existenz eines durch pfeifende und schnurrende Geräusche und Schleimrasseln sich kund gebenden Bronchialkatarrhs, der übrigens auch einige, von schleimigem Auswurf begleitete Hustenanfälle zur Folge hatte.

Die mehr oder minder zahlreichen Roseolaflecken blieben bei mehreren Kranken ganz aus, bei andern aber zeigten sie sich in Nachschüben.

Dieses sogenannte Schleimfieber gehört in die Klasse der leichten Dothienenterien; es kann aber zwanzig, dreissig Tage und darüber anhalten. Wir haben es immer glücklich endigen sehen; doch dürfen Sie nicht vergessen, dass auch in so leichten und anderen noch leichteren Fällen, welchen man den Namen eines *latenten Typhus* beigelegt hat, der Tod das unverhoffte Ergebniss einer Perforation, einer Darmblutung oder einer jener spontanen, früher besprochenen Darmfellentzündungen sein kann. Oft geht die Convalescenz sehr langsam von Statten und gerade in solchen Fällen haben wir Recidiven beobachtet, die oft schlimmer waren als der erste Anfall der Krankheit selbst.

Unter dem Einflusse gewisser vorherrschender Krankheitsconstitutionen nimmt die Krankheit die *biliose Form* an. Obgleich in der Stadt diese Form in letzter Zeit ziemlich häufig vorgekommen ist, haben wir doch in der Klinik keinen einzigen wohl ausgesprochenen Fall davon beobachtet. Sie wissen, meine Herren, wodurch diese Dothienenterie mit biliöser Form, das sogenannte Gallenfieber, sich auszeichnet. Es sind mehr Saburrae als bei der vorigen Form vorhanden, das Colorit der Kranken ist gelblich, besonders an den Nasenflügeln und in der Nähe der Nasolabialfurchen; die Sclerotica hat eine icterische Färbung; die Appetitlosigkeit ist grösser, der Kranke hat einen absonderlich bitteren Geschmack im Munde, öfters Würgen und Erbrechen galliger, gelblicher oder grünlicher Massen. Der Belag der Zunge, welcher hier viel dicker ist, als bei der vorhin besprochenen Form, ist gelb, selbst grünlich, besonders an der Basis des Organs. Der Kopfschmerz ist ebenfalls bedeutender. Im Allgemeinen gesellt sich bald zu dieser biliösen eine der jetzt zu besprechenden Formen.

Dasselbe lässt sich auch von der im Anfang mit intensivem Fieber, breitem, vollem und oft doppelschlägigem Puls und mit feuchter Hautwärme einhergehenden, *inflammatorischen Form* des Typhus sagen; es walten hier mit einem Worte die Symptome der allgemeinen fieberhaften Plethora vor. Dieser inflammatorische Zustand, welcher je nach dem herrschenden Krankheitscharakter bei Typhus noch ziemlich häufig vorkommt, hält selten Stand von Anfang bis zu Ende der Krankheit, meist geht er bald in den adynamischen oder versatilen Zustand über.

Ausgenommen in dieser letzten Form ist die Hinfälligkeit, das Niedergedrücktsein der sensomotorischen Funktionen und besonders die Abschwächung der Muskelcontractilität einer der allgemeinsten und constantesten Charaktere sämtlicher Typhusformen. Geht dieser

Zustand nicht über gewisse Gränzen hinaus, so braucht man ihn nicht mehr als andere, sich im Verlaufe der Krankheit aufwerfende, Erscheinungen zu berücksichtigen; wird er aber vorherrschend und gesellt sich zu diesem Darniederliegen der sensomotorischen Nerventhätigkeit auch eine gewisse Paralyse der zur Unterhaltung des Lebens unmittelbar nothwendigen Funktionen des vegetativen Nervensystems, dann haben wir den mit dem Namen *Adynamie* bezeichneten Zustand vor Augen. Dieser *adynamische Typhus*, wovon ich Ihnen mehrere Beispiele angeführt habe, war bei unseren Kranken an der ausserordentlich weichen Beschaffenheit des Pulses, an dem tieferen und länger anhaltenden Stupor, an der unausgesetzteren Schlaflosigkeit, dem ruhigen, mussitirenden Delirium, dem Flockenlesen, der Taubheit, der oft die Einführung des Katheters erfordernden Lähmung der Blase zu erkennen. Bei einer Frau musste, wie Sie sich wohl erinnern werden, sogar mittelst des Schlundrohrs die Suppe, welche sie unter der Einwirkung irgend einer Wahnvorstellung nicht annehmen wollte, beigebracht werden. Bei dieser Form findet man auch die Zunge mit einem schmierigen Belage überzogen. Dieser Belag hat auf der Zunge sowohl als auch auf dem Zahnfleische und den Zähnen das bekannte russige Aussehen; dabei ist die Zunge zitternd. Der Durchfall ist sehr reichlich und in diesen Fällen bemerken Sie den hochgradigsten Meteorismus. Bei gewissen Epidemien wurde unbezwingliches Erbrechen constatirt. Auch wird Ihnen der üble Geruch des Schweisses, des Athems und des Urins aufgefallen sein, sowie die Tendenz zu Blutungen, zu brandigem, am Gesäss, den Fersen, den Trochantern vorkommendem Decubitus. Diese letztere Erscheinung beruht auf dem grösseren, auf die genannten Theile ausgeübten Drucke, auf der Berührung mit den Ausleerungen, besonders aber muss sie dem Allgemeinzustande zugeschrieben werden. Man hat die eben erwähnten Symptome, grösseren Foetor ex ore, übeln Geruch des Schweisses, des Urins, Neigung zu Blutungen und zu Brand für die Kennzeichen der *Putridität* gehalten, womit übrigens durchaus nicht gesagt sein soll, dass man diese Erscheinungen völlig mit denen der *Adynamie* verwechseln dürfe. Die *Putridität* kann neben einer bedeutenden Wärme, Schwellung und Vascularisation der Haut und der Schleimhäute bestehen, es kann dabei ein sehr frequenter Puls, mit einem Worte ein brennendes Fieber vorkommen; der Causus der Alten war nichts Anderes, wogegen die wahre *Adynamie* sich vorzugsweise durch eine Unterbrechung oder zum mindesten eine bedeutende Abschwächung der fieberhaften Reaction auszeichnet, welche weit unter denjenigen Höhepunkt herabsinkt, auf dem sie stehen müsste, um die lange Reihe von pathologischen, im Körper vorgehenden Verrichtungen ihrem Ziele entgegen zu führen.

Diese *adynamische* Form der Dothienenterie ist schlimm, aber nicht in demselben Grade wie die, welche sich durch nervöse Aufregung auszeichnet, die *Febris atacta* oder *nervosa versatilis*; und hier kann der Arzt oft viel thun, um der immer grösser werdenden Entkräftung des Organismus zu Hülfe zu eilen. Die therapeutische Indication besteht darin, die fehlende Reaction zu begünstigen, und um

ihr zu genügen, müssen reizende, tonische Mittel vorzugsweise in Anwendung gebracht werden.

Edle Weine, Chinapräparate müssen in diesem Falle die Grundlage der Behandlung ausmachen. Reizmittel, wie Aether, Kampher, Ammoniak und dessen Salze, das ossigsaure und kohlessaure Ammoniak müssen angewandt werden, um die Lebensthätigkeit anzuregen, welche durch tonische Mittel alsdann aufrecht gehalten werden muss. Zu der Classe der letzteren gehören, ausser China, die *Infusa salviae officinalis*, *anisistellati*, *rad. serpentariae*, *cort. Cascarillae* und alle anderen ähnlichen Heilmittel. Malagawein reicht man vorzugsweise vor anderen französischen und spanischen Sorten, löffelvollweise, zweistündlich, stündlich, ja sogar noch häufiger (4 bis 8 Unzen auf den Tag). Zum Getränk gebe man Limonade mit einem Zusatze von Wein und Sodawasser ¹⁾.

China gibt man als Extract zu \mathfrak{Zj} – $\mathfrak{Zij}\beta$ in Mixturen, oder auch als Pulver in einer Tasse Caffee. Man gibt auch schwefelsaures Chinin (\mathfrak{Zj} und mehr pro dosi.) Man kann auch als Getränk täglich ein oder zwei Mass eines kalt bereiteten Aufgusses von Perurinde, versüsst mit *Syr. succ. citri*, reichen. Werden die Getränke nicht vertragen, so gibt man ein Decokt derselben Rinde mit einem Zusatze von Kampher in Klystieren oder man gibt in derselben Weise folgendes Präparat:

R. Chin. sulphur. \mathfrak{Zj} – \mathfrak{Zj}
 acid. sulphurici q. s. ad solutionem
 moschi $\mathfrak{Zij}\beta$
 aq. \mathfrak{Ziv} .

M. D. S. Klystier.

Dazu kommen endlich noch Fomente auf den Leib mit Wein, *Spiritus camphoratus*.

Ein Mittel, das Sie ebenfalls mit Erfolg haben in der Klinik anwenden sehen, besteht darin, den Kranken in ein Senfbad zu setzen. 4 Pfund Senfmehl werden mit soviel Wasser vermengt als nöthig ist, um einen steifen Brei zu bekommen, und dann in ein Stück grobes Linnenzeug eingeschlagen, welches in die Badwanne gebracht und in dem Wasser ausgedrückt wird, bis dieses eine gelbe Farbe angenommen hat; der Kranke bleibt eine Viertelstunde, ja sogar eine halbe Stunde lang in einem solchen Bade. Unter dem Einflusse dieses Mittels haben Sie manchmal eine Besserung erfolgen sehen: Das Aussehen wurde besser; der Puls wurde voller, weniger frequent; die an den Extremitäten bestehende Cyanose machte einer mehr normalen Färbung der Haut Platz. Der Leib wurde nachgiebiger.

Dieses Verfahren wird alle vier und zwanzig Stunden wiederholt und erst dann steht man davon ab, wenn unter seiner Wirkung die Wärme zur Haut zurückgekehrt, wenn der Puls kräftiger geworden ist, wenn die Sinne, der Bewegungsapparat und das Bewusstsein er-

¹⁾ Unter dem Namen Limonade vineuse besteht in der Pharmacopöe der Pariser Spitäler ein Getränk zusammengesetzt aus 8 Unzen Rothwein, 2 Unzen eines mit Weinsteinsäure bereiteten Syrups und 1 Pfund 6 Unzen Wasser.

regbarer geworden und aus dem Stupor und der Art von Lethargie, in welche sie versunken waren, herausgekommen sind. In solchen Fällen gilt es vor Allem, die Kranken nach der von mir befolgten Methode, die ich noch ganz ausführlich besprechen werde, zu ernähren.

In der, der *Febris nervosa versatilis* oder *atacta* entsprechenden Form sind die vorherrschenden Symptome ganz anderer Art. Hier hat man keine Entkräftung, kein Darniederliegen der animalen Thätigkeit vor Augen, sondern nur Störungen und unzusammenhängende, unregelmässige Wirkungen; betrifft diese Ataxie auch diejenigen Lebensfunktionen, welche vorzugsweise in den Bereich des Nervus Sympathicus fallen und deren Aufrechthaltung eine unerlässliche Bedingung für das Fortbestehen des Lebens ist, so hat man es mit einer *Febris maligna* zu thun. Diese muss man sich ja hüten, mit der *Febris atacta* zu verwechseln, weil dieses Wort Alles umfasst und Nichts genau bezeichnet, obgleich das Wort Ataxie eigentlich, wie wir es auch hier thun, nur für diejenigen Fälle gebraucht wird, wo das synergische Wirken der animalen Verrichtungen aufgehoben ist.

Die *Febris nervosa versatilis* zeichnet sich also durch Störungen der Innervation aus; man findet Gehirnstörungen, mehr oder weniger lärmendes, tobendes Delirium. Der Kranke schreit auf, schläft unruhig, ist beängstigt im Schlafe, hat alle möglichen Hallucinationen, Convulsionen, tetanische Krämpfe der Gliedmassen, Schielen, Flockenlesen, Sehnenhüpfen, plötzliche Steigerung der Muskelkraft mit schnell nachfolgender Erschöpfung. Das Fieber ist hochgradig. Der Kranke klagt über grosse Abmattung, Krämpfe, ausserordentliche Schmerzen, besonders in der Lendengegend, heftigen Kopfschmerz.

Diese Form der Dothienerie ist unter allen die mörderischste; sie ist es, die mit reissender Geschwindigkeit die Kranken dahinrafft. Ihr haben wir in weniger als vier Tagen ein schönes, blühendes Mädchen, das in unsern Saal St. Bernard gebracht wurde, zum Opfer fallen sehen.

Diese Kranke erfreute sich fünf Tage vorher der besten Gesundheit. Ein Zufall hatte uns in Stand gesetzt, einen bestimmten Termin für den Ausbruch ihrer Krankheit zu finden; sie hatte nämlich den öffentlichen Festlichkeiten bei Gelegenheit der Hochzeit des Kaisers beigewohnt und spürte am folgenden Tage die ersten Symptome des Uebels, an dem sie erliegen musste. Dasselbe verkündete sich durch heftige Schmerzen im Kopfe, durch einen aufgeregten, von schweren, erschreckenden Träumen gequälten Schlaf. Als sie in das Hôtel-Dieu gebracht wurde, klagte sie über jene so merkwürdigen, grausamen Kopfschmerzen, über Abgeschlagenheit und ungeheurere Schmerzhaftigkeit der Glieder und mehr noch der Lenden; das Fieber war sehr bedeutend, der Puls ausserordentlich frequent, die Haut brennend, trocken, und stark geröthet.

Gleich nach ihrem Eintritt in die Klinik liessen wir die Kranke mit kaltem Wasser in einer leeren Badwanne begiessen. Sie empfand darauf eine vorübergehende Erleichterung, aber noch an dem nämlichen Abend musste sie an der Heftigkeit der nur momentan unterbrochenen Zufälle zu Grunde gehen.

Die Obduction liess die Existenz eines der confluentesten, je von uns beobachteten dothienenterischen Ausschläge erkennen, und doch war die Krankheit merkwürdiger Weise erst zu dem fünften Tage angelangt! — Schon hatte ich zur Zeit meiner medizinischen Studien ein ganz ähnliches Beispiel in dem Spital von Tours, in der Abtheilung meines berühmten Lehrers, Bretonneau, beobachtet.

Dieses Vorherrschen der nervösen Erscheinungen mag wohl in einzelnen Fällen dem nervösen Temperamente der Kranken, den psychischen Aufregungen, denen sie vor der Krankheit oder selbst während ihres Verlaufes ausgesetzt waren, zugeschrieben werden; in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wird jedoch dieses Verhalten des Typhus von dem Genius epidemicus und dem gerade vorherrschenden Krankheitscharakter abhängig sein.

Abgesehen von den verschiedenen Behandlungsweisen, welche je nach den Indicationen, die ich bei der Besprechung der Therapie des Typhus, im Allgemeinen, erörtern werde, eingeleitet werden müssen, haben bei dieser besondern Form die kalten Begiessungen ihren unverkennbaren Nutzen. Ich habe Ihnen bei Besprechung des Scharlachs gesagt, in was sie bestehen und in welcher Weise sie vorzunehmen sind. Das Verfahren bleibt hier dasselbe. Ich muss nur noch hinzufügen, dass Sie bei Typhus nicht mehr auf den Widerstand stossen werden, welcher Ihnen so häufig von den Familien entgegengesetzt wird, wenn es sich um Scharlach oder sonst eine Eruptionskrankheit handelt; denn hier fürchtet der Laie sich weniger vor jenem imaginären Zurücktreten des Exanthems und lässt Ihnen folglich auch einen viel freieren Spielraum.

In Ermangelung der Begiessungen können Sie entweder zu kalten Waschungen oder auch zu Waschungen mit einer Mischung von Essig und Wasser, die schnell über den ganzen Körper gemacht werden, Ihre Zuflucht nehmen. Endlich auch sind, besonders im Anfang, lauwarme Bäder, worin der Kranke so lange gehalten wird, als er es darin aushalten kann, von unbestreitbarem Vorthell.

Ich muss auf die *Malignität* zurückkommen, um Ihnen zu sagen, in was sie sich von der Ataxie unterscheidet. Es ist diess wohl auch eine Art von Ataxie, wie ich es Ihnen schon gesagt habe, aber eine Ataxie, welche sich auf die vegetativen Functionen wirft, deren regelmässiges Spiel zu jeder Zeit für die Fortdauer des Lebens nothwendig ist. Hier ist die Kraft, welche die zum Leben nothwendigen Functionen in Thätigkeit setzt, direkt angegriffen, die Synergie dieser Functionen, welche ohne Todesgefahr nicht zerstört werden darf, ist aufgehoben, und es handelt sich nicht mehr, wie bei der Adynamie, mit der man die Malignität gerade so wenig verwechseln darf, um ein blosses Darniederliegen der Kräfte, sondern um eine völlige Vernichtung und das Leben schwebt in einer unmittelbaren, oft nicht geahnten Gefahr. Unsere Vorgänger, welche diese Verschiedenheiten ganz richtig erkannten, nahmen eine wahre, primäre, „protopathische“ Malignität an, die von vorn herein bei Beginn der Krankheit auftritt, und eine secundäre, „deuteropathische“, die erst später sich hinzugesellt.

Sie können nicht ohne Vortheil die hierauf bezüglichen Aphorismen *Stoll's* über die fieberhafte Schwäche und die Malignität lesen.

Letztere entsteht auf zwei von einander ganz verschiedene Arten. In einem Falle stammt sie von solchen Ursachen her, welche an und für sich schon direkt die Lebensthätigkeit beeinträchtigen, zum Beispiel Gemüthsbewegungen, depressive psychische Affekte, pflanzliche oder thierische septische Gifte, zu welchen auch wahrscheinlich diejenigen krankheitsregenden Stoffe zu zählen sind, aus denen die epidemischen, endemischen, contagiösen Krankheiten hervorgehen; Stoffe, deren Wirkungskraft eine sehr verschiedene ist je nach den einzelnen Epidemien und auch je nach dem Obwalten gewisser, uns unbekannter Verhältnisse. In anderen Fällen liegen die Bedingungen der Malignität ganz in dem Organismus des betreffenden Individuums und sind somit mehr subjectiver Art. Unter diesen hängen die uns bekannten gewöhnlich mit einer Schwächung der allgemeinen Widerstandsfähigkeit des Organismus, wie dieselbe mit der Zeit durch allerlei Excesse, durch übermässigen Blut- oder Säfteverlust, durch vorausgegangene Krankheiten bedingt wird, zusammen. Ueberrascht irgend ein schädliches Agens den in dieser Weise geschwächten Organismus, so entstehen daraus Krankheiten, welche den Charakter der Malignität annehmen können.

Diese zeichnet sich aus durch Zufälle, welche in keinem augenscheinlichen Verhältnisse zu der Art der Krankheit, zu der Constitution des Kranken, zu der gewöhnlichen Wirkung der inneren oder äusseren den Körper modificirenden Einflüsse stehen; so entwickeln sich grosse Anomalien in den Symptomen, wie z. B. das ausschliessliche Vorherrschen einiger unter ihnen, und das gleichzeitige Bestehen mehrerer sich widersprechender Erscheinungen, zum Beispiel einer starken Hitze neben einem ganz schwachen Pulse, oder plötzlich eintretende Veränderungen, z. B. eine ungeheure Kälte nach brennender Hitze, oder endlich das scheinbar mässige und regelmässige Auftreten der Symptome während des ersten Stadiums der Krankheit und die in einem vorgerückteren Stadium ohne offenbare und besonders verhältnissmässige Ursache darauf folgende Verschlimmerung und unvorherhoffte Bösartigkeit. Man findet plötzliche Schwäche, Störung des Kreislaufs, Unregelmässigkeit des Pulses, ausserordentliche Beschleunigung der Respiration, ungeheure Engigkeit, ohne dass der Kranke irgend eine Beschwerde darüber äussert und ohne dass die Auskultation bei Lebzeiten oder der Leichenbefund nach dem Tode des Kranken irgend eine Aufklärung darüber zu geben vermag.

Diese Malignität findet sich bei allen Arten von Fiebern, sowohl bei den intermittirenden (perniciösen) Fiebern als auch bei den continuirlichen Eruptionsfiebern und anderen. So haben wir Scarlatina, Rubeola, Variola maligna gesehen; aber am häufigsten findet man die Malignität bei Typhus, sie gesellt sich hier zu den verschiedenen Formen der Krankheit, der Febris mucosa, adynamica, nervosa versatilis, und gestaltet sich dann zu einer Varietät, welche man mit Unrecht zu einer besonderen, Febris maligna benannten, Species erhoben hat.

§ 6. — Parotitis, Taubheit und deren prognostische Bedeutung bei Dothienenterie.

Meine Herren! Diejenigen unter Ihnen, welche seit mehreren Jahren die Klinik besuchen, haben in unserer Abtheilung eine gewisse Anzahl von Kranken gesehen, welche am Ende ihrer Dothienenterie an Parotidengeschwülsten litten: erst kürzlich konnten sie einen solchen Zufall bei einem zwanzigjährigen jungen Manne in unserem Saale Ste. Agnes beobachten. Was nun die Alten eine Krisis oder eine Metastase genannt hätten, nenne ich eine sehr verderbliche Complication.

Das Auftreten dieser Entzündungen ist in der That in sehr verschiedener Weise beurtheilt worden; für die Einen bilden sie immer ernste Complicationen, nach der Ansicht Anderer verkündet ihre Entwicklung einen glücklichen Ausgang der Krankheit.

Was mich anbelangt, meine Herren, so halte ich die Parotitis für einen sehr schweren Zufall und beinahe nie habe ich weder bei Typhus noch bei sonstigen Krankheiten die damit behafteten Individuen heilen sehen.

Anders verhält es sich mit der Taubheit; doch müssen hier Unterschiede angenommen werden. Tritt die Taubheit nur an einem Ohre auf, so muss die Prognose mit Zurückhaltung gestellt werden; denn wir haben in diesem Falle eine Verletzung des entsprechenden Ohres zu befürchten, und oft kommt Eiterung entweder im Gefolge eines einfachen Katarrhs der Schleimhaut des äusseren Gehörganges oder — was viel schlimmer ist — als Symptom einer Verletzung des Felsenbeins, aus welcher Gehirnstörungen entstehen können. Hievon haben wir ein Beispiel an einer mit einem solchen Uebel gestorbenen Frau, ohne vorhergehende Dothienenterie, gesehen; bei der Autopsie fanden wir, wie Sie sich erinnern werden, eine Basilarencephalitis. Zeigte sich aber die Taubheit auf beiden Seiten zugleich, so schien mir die Prognose in den meisten Fällen günstig: in der That auch habe ich immer Ihre Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gelenkt, beinahe nie habe ich Individuen sterben sehen, welche während des Verlaufs einer Dothienenterie diese Erscheinungen, die ich einer Verbreitung des Katarrhs auf die Eustachi'sche Röhre zuschreibe, darboten. Ich will damit keinesweges sagen, dass die Individuen wegen ihrer Taubheit heilen, sondern nur dass ich diejenigen, bei welchen dieser Zufall eingetreten war, selten habe sterben sehen, was durchaus nicht dasselbe ist. Ich constatiere hier einfach eine schon vor mir beobachtete klinische Thatsache, der ich keine Deutung zu geben vermag, und ich ersuche Sie, darauf Acht zu geben, wenn Ihnen dieselbe begegnet¹⁾.

¹⁾ Die eiterige Entzündung der Parotiden, offenbar eine Folge der von Griesinger bei Typhus angenommenen Pyämie, ist allerdings ein Zufall von der allerschlimmsten prognostischen Bedeutung. Doch kann ich mich mehrerer solcher vereiterter Geschwülste entsinnen, welche glücklich geheilt wurden, nach Entleerung des

§ 7. — Die Dothienenterie kann im Anfang unter der Form eines intermittirenden Fiebers auftreten, und umgekehrt kann ein Malaria-fieber im Anfang den Verlauf eines Typhus annehmen.

Nro. 29, Saal St. Bernard, lag eine acht und zwanzig Jahre alte Frau, deren Krankheit, ein Typhus, bis zum fünfzehnten Tage einen ganz besonderen Verlauf annahm, in dessen nähere Erörterung ich mich hier einlassen muss.

Diese Person bewohnte Paris seit vier und einem halben Jahre und hatte sich immer wohl befunden, bis sie plötzlich von Zufällen befallen wurde, über welche sie uns folgende Mittheilungen machte. Eines Tages hatte sie ohne alle bekannte Ursache eine Anwandlung von Ohnmacht. Den folgenden Tag ging sie wieder wie sonst an ihre Arbeit als Näherin, obgleich sie eine gewisse Unbehaglichkeit und weniger Lust zum Essen spürte als gewöhnlich. Sie zwang sich jedoch zu essen, verdaute aber alsdann mit Mühe. Dieser Zustand währte fünf Tage lang und es gesellte sich dazu ein Gefühl von Abgeschlagenheit in den Gliedern, Schmerz in den Lenden, Würgen und mehrmaliges Erbrechen. Dabei klagte sie über Verstopfung. Patientin erzählte uns weiter, sie habe einen Tag über den andern gegen vier Uhr Abends Fröste mit darauffolgender Hitze und Schweiß bekommen. Diese Fieberanfälle seien bald täglich ausgebrochen mit doppelt-tertianem Typhus (*Febris tertiana duplicata*), was sie dadurch andeutete, dass sie behauptete, die Anfälle seien an einem Tage heftiger gewesen als am anderen. In der Champagne, ihrer Heimath, hatte sie nie an Intermittens gelitten. Sie war am elften Juni in das Hôtel-Dieu eingetreten, seit dem vierten hatten sich die Krankheits-symptome so sehr verschlimmert, dass sie ihre Arbeit aufgeben und das Bett hüten musste.

Bei unserer ersten Visite fanden wir ein sehr mässiges Fieber; den Abend vorher war dieses Fieber jedoch sehr heftig gewesen, und war jeden Abend zurückgekehrt. Wir constatirten eine Vergrösserung der Milz, welche um mehrere Fingerbreiten den Rippenbogen überragte. Da eine bedeutende Verstopfung vorhanden war, wurde am

Eiters und ohne dass die Convalescenz dadurch erschwert oder in die Länge gezogen wurde. In Bezug auf die Taubheit bin ich im Stande zu behaupten, dass dieselbe in der hiesigen, sehr oft von Typhusepidemien heimgesuchten, Gegend selten bei Individuen fehlt, deren Krankheit einen nur einigermaßen schweren Verlauf annimmt und, wenn ich meine Notizen zu Rathe ziehe, so finde ich, dass dieses Symptom hier zu Lande in gar keinem Zusammenhang mit dem Ausgang des Typhus steht. Meine Patienten starben oder genasen mit der Taubheit, je nachdem der Prozess im Uebrigen tödtlich war oder nicht. Erst kürzlich starben mir zwei Patienten an schwerem, adynamischem Typhus, ein junger Bursche von 19 Jahren und ein Mädchen von 16, welche beide während des Verlaufs ihrer fünf Wochen dauernden Krankheit, gleich in der zweiten Woche sehr harthörig geworden waren, und diess bei sonst mässigen Symptomen, als noch kein wahres Delirium und auch noch keine sonstigen nervösen Störungen vorhanden waren. Daran erkennt man wieder, wie sehr gewisse Krankheiten in vielen Beziehungen in Folge örtlicher Verhältnisse von sich selbst abweichen können.

L. C.

zweiten Morgen nach der Aufnahme der Kranken ein Laxans verschrieben.

Am dritten Tag war das Fieber continuirlich. Immer noch fehlte der Durchfall, aber die Zunge war roth, schmierig, mässig belegt. Auf dem Bauche fanden wir am vierten Tage, am sechzehnten nach Beginn der Krankheit, Roseolaflecken, wovon einer sich sogar später im Gesichte entwickelte.

Dieses Fieber, welches anfänglich als Intermittens tertiana, dann als Tertiana duplicata aufgetreten war, wurde später remittirend, dann continuirlich und zeigte sich endlich als deutlich ausgesprochene Dothienenterie.

Hierin dürfen Sie, meine Herren, durchaus keine neu entdeckte Thatsache erblicken. Diejenigen, welche die Schriften der Aerzte vergangener Jahrhunderte gelesen haben, wissen, dass diesen grossen Meistern der Heilkunst solche Fälle nicht entgangen waren, auch werden Sie sie in den Werken *Sydenham's*, *Morton's*, *Huxham's*, *Van Swieten's*, *Stoll's* und vieler Anderer aufgezeichnet finden. Doch gaben sie dem Ereignisse, welches sie bekannt machten, eine andere Deutung als wir. Sie erblickten darin eine Verwandlung des Wechselfiebers in ein continuirliches Faulfieber und nahmen an, dass diese Verwandlung unter dem Einflusse eines schlechten Regimen's, einer fehlerhaften Behandlung, zum Beispiel bei zu frühzeitiger Darreichung der Chinarrinde oder bei zu starken oder nicht lange genug fortgesetzten Dosen dieses Mittels, vor sich gehe. Wenn nun aber, wie ich es Ihnen bei Gelegenheit des Darmkatarrhs schon gezeigt habe, in besonderen Fällen bei einem schon unter dem Einflusse einer Krankheit stehenden Individuum eine neue Schädlichkeit zur Entwicklung einer neuen, der schon bestehenden ihr eigenes Stempel aufdrückenden Krankheit führen kann, so beobachten wir doch, abgesehen von solchen Fällen, niemals eine wahre Transformation der Krankheiten.

Man begreift übrigens den Irrthum dieser berühmten Praktiker, denen man trotz Allem auch heute noch nachsagen kann, was *Lafontaine* von den Dichtern sagte: „Wir können nicht weiter gehen als die Alten; uns bleibt nur der Ruhm, ihnen treu zu folgen.“ Und in der That, meine Herren, haben jene grossen, eben erwähnten Meister unserer Kunst, mit geringeren Kenntnissen als wir in dem Gebiete der pathologischen Anatomie und ohne die uns zur Verfügung gestellten Hilfquellen zur Untersuchung, unter Anderem die Auskultation zu kennen, welche *Laënnec*, ihr Erfinder, von vorn herein auf einen so hohen Standpunkt der Vervollkommnung setzte, in der That, sage ich, haben jene Männer, *Sydenham*, *Van Swieten*, *Stoll* und so viele Andere, indem sie mit der gewissenhaftesten Wachsamkeit die Natur belauschten, den Kranken besser gekannt als wir, die wir uns besser als sie in der Diagnose der Verletzung auskennen. Lesen Sie die herrlichen Beschreibungen, welche sie uns überliefert haben, und wenn es sich um Krankheiten handelt, deren sämtliche Aeusserungen ihrer Beobachtung zugänglich waren; so zweifle ich, dass Sie je bei den Neueren etwas Gleichstehendes antreffen werden; und sollten auch einige Züge im Bilde fehlen, wie kühn und kräftig bleibt doch die von ihnen entworfene Skizze!

Indessen mussten sie, indem sie sich ausschliesslich auf die mit einem merkwürdigen Scharfsinne beobachteten Erscheinungen am Krankenbette verliessen, in unvermeidliche Irrthümer fallen. So wurden sie durch die grosse Mannigfaltigkeit der Symptome des Typhus gezwungen, in den verschiedenen Formen dieser Krankheit eben so viele besondere Arten zu erblicken; sie erkannten nicht für alle diese Formen das gemeinschaftliche, sie umschliessende Band, wie später *Brettonneau*, als er die charakteristische, trotz aller Verschiedenheiten unter den allgemeinen Symptomen, stets vorhandene Verletzung entdeckte. Hätten sie den specifischen Darmausschlag gekannt, so hätten sie, wie wir, einen Anhaltspunkt gefunden, an welchem sie eine Stütze gehabt hätten, um klar und deutlich die Krankheit zu unterscheiden, und sie hätten eben so wenig die Dothienenterie unter ihren verschiedenen Aspekten verkannt als sie z. B. die Variola, die Scarlatina oder die Masern verkannt haben.

Aber wie viele Schritte mussten seither geschehen, ehe man zu dieser Wahrheit gelangte? So konnte wohl *Prost* zum ersten Male in seinem 1804 veröffentlichten Werke: *La médecine éclairée par l'ouverture des corps* (die durch die Oeffnung der Kadaver beleuchtete Medizin) ziemlich genau einige der zum Typhus gehörigen Gewebsverletzungen beschreiben, aber die von ihm gefundenen Geschwüre bildeten in seinen Augen den letzten Grad einer Entzündung, deren erster Grad in der Röthe der Schleimhaut bestand; als er dann diese Röthe in den Gedärmen aller Individuen vorfand, die an einer beliebigen Krankheit gestorben waren; ausgenommen bei anämischen, gelangte er zu dem Schlusse, dass man beinahe immer an Darmentzündungen stirbt, ein Trugschluss, welcher später, von *Broussais* aufgenommen, die berühmte, ganz und gar auf einem anatomischen Irrthum beruhende Theorie des *Val-de-Grace* erzeugte. Als nun, sieben Jahre nach *Prost*, die Herren *Petit* und *Serres* ihr Werk über das Enteromesenterialfieber (*Fièvre entéro-mesentérique*) schrieben, kamen sie dem richtigen Verständnisse etwas näher, indem sie die Specifität der Darmverletzung anerkannten und diese mit viel grösserer Richtigkeit neben die Variola und die Vaccina stellten; doch war der Gegenstand durch ihre Arbeit noch lange nicht erschöpft, denn sie verkannten den Verlauf des Ausschlags, indem sie drei Sorten von Enteromesenterialfieber, das einfache, das knotige und das geschwürige unterschieden und nicht erkannten, dass die Beschaffenheit der Verletzung je nach den verschiedenen Stadien der Krankheit eine andere ist. Endlich verbreiteten die verdienstvollen Arbeiten *Brettonneau's* über die Geschichte der Fieberkrankheiten ein Licht, das vor ihm Niemand verbreitet hatte, so dass auf diesem Felde heute keinem Arzte mehr ein Irrthum verziehen wird.

Sobald einmal die Dothienenterie deutlich charakterisirt war, hörte man nichts mehr von jenen Umwandlungen der früheren Schriftsteller; man hörte Nichts mehr von einer Verwandlung der Wechselfieber in Faulfieber, aber wohl sah man letztere in einigen Fällen, im Anfangsstadium, den Verlauf der ersteren annehmen. Frug man alsdann den Kranken genau aus und untersuchte ihn sorgfältig, so fand man ziemlich häufig mehrere deutlich ausgesprochene Erschei-

nungen, welche dadurch, dass sie bei Sumpffiebern fehlten und gewöhnlich bei continuirlichen Faulfiebern vorhanden waren, auf die Spur der Diagnose leiteten. Dazu gehörten Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit, Schwindel, weiche Beschaffenheit des Pulses, Neigung zu Durchfall mit einem durch Druck auf die rechte Darmbeingrube erzeugten Gefühl von Schwappen.

Uebrigens wird uns gleich bei den ersten Anfällen der Typus des Fiebers Aufklärung verschaffen. Je weiter man sich von dem Beginn der Krankheit entfernt, um so schneller folgen die Anfälle auf einander; zuerst ein tertianes wird das Fieber später ein tägliches, oder eine febris tertiana duplicata wie bei der vorhin erwähnten Frau; dann wird das Fieber, anstatt intermittirend, remittirend und nähert sich somit mehr und mehr dem continuirlichen Typus, welchen es am Ende ganz annimmt.

Die Krankheit ist so gewiss von Anfang an eine Dothienenterie und so wenig eine in continuirliches Fieber verwandelte, ächte Intermittens, dass, wenn der Kranke durch irgend einen Zufall gegen den siebenten oder achten Tag seines Leidens stürbe, ehe die Krankheit ihren später nicht mehr ausbleibenden, regelmässigen Verlauf angenommen hätte, Sie bei der Obduction unfehlbar die charakteristische Darmveränderung finden würden.

Doch gibt es ein Organ, dessen Veränderung einen Irrthum veranlassen könnte, nämlich die Vergrösserung der Milz, wie wir sie bei unserer Kranken gefunden haben. Dieser Milztumor, welchen man bei der grossen Mehrzahl der Malariafieber antrifft, deren anatomisches Kennzeichen er einiger Massen darstellt, besteht auch in den meisten Fällen von Dothienenterie. Doch gibt es auch hier eine Eigenthümlichkeit, welche dazu dienen kann, beide Krankheiten von einander zu unterscheiden: bei dem Faulfieber gelangt nämlich der Milztumor schon in den ersten Tagen zu dem Grade, welchen er erreichen soll, um alsdann mit der fortschreitenden Entwicklung der Krankheit wieder abzunehmen, wogegen bei Malariafiebern der anfangs wenig ausgesprochene Milztumor sich mit der Wiederholung der Anfälle vermehrt und so manchmal einen ungeheuren Umfang erreichen kann.

Besonders in Gegenden wo Malariafieber endemisch herrschen, dann auch bei Individuen, welche seit Kurzem ihre Heimath verlassen haben, sehen wir den Typhus anfänglich einen remittirenden Typus annehmen. Wir haben davon wieder ein Beispiel bei einer Frau gesehen, welche im Anfang ihrer Fieberkrankheit ähnliche Symptome darbot wie die Kranke in Nro. 29; nun hatte aber diese Frau eine Gegend bewohnt, wo die intermittirenden Fieber einheimisch waren.

Der Uebergang von einem Typus in einen andern wird auch nach der entgegengesetzten Richtung hin beobachtet, auch davon findet man Beispiele in Ländern, welche von Sumpfmiasmen inficirt werden. So kann ein ächtes Malariafieber anfänglich unter einem continuirlichen, das Bild einer Dothienenterie ähnelnden Typus auftreten, welcher dann sich zum regelmässig intermittirenden und später zum tertianen, doppelt-tertianen und quartanen gestaltet.

Der Name Wechselfieber (*Febris intermittens*) sollte also nicht angewandt werden, um eine einzige, bestimmte Gattung von Fiebern zu bezeichnen, da die Intermittenz eine sehr unbeständige bei, dem Wesen nach ganz verschiedenartigen, Fiebern vorkommende Erscheinung ausmacht. Der Name Sumpf- oder Malariafieber scheint mir demgemäss an die Stelle des Namens *Febris intermittens* treten zu müssen. Nun kann aber ein Malariafieber ebensowenig in eine Dothienenterie verwandelt werden als eine Dothienenterie in ein Sumpffieber ausarten kann, aber von Wichtigkeit ist es zu wissen, dass Typusveränderungen vorkommen, dass ein im Anfang rein intermittirendes Malariafieber in allerdings seltenen Fällen ein continuirliches werden kann, so wie auch ein im Anfang continuirliches Malariafieber bald den ihm zukommenden ächt intermittirenden Typus annehmen kann. Die in unseren afrikanischen Besitzungen angestellten Beobachtungen, wo die französischen Militärärzte in der besten Lage waren, diese wichtige Frage zu beleuchten, haben die schlagendsten Beweise von solchen Transformationen des Typus der Malariafieber geliefert. Die Wissenschaft und die Kunst verdanken namentlich den verdienstvollen Arbeiten des Herrn Dr. *Boudin* die gründlichste Aufklärung über dieses bis dahin so lange unergründete nosologische Thema¹⁾. Obschon der Typus der Krankheit ein anderer wird, so bleibt doch ihr Wesen dasselbe; und wenn sie sich auch äusserlich in ganz verschiedener Weise offenbart, so bleibt sie doch immer ein Malariafieber; als Beweis dafür lässt sich anführen, dass nur Eine Klasse von Heilmitteln, nämlich die Chinapräparate und ihre Surrogate, wie z. B. der von Herrn *Boudin* empfohlene Arsenik, gegen alle diese Fieber in Anwendung gebracht werden muss, mögen sie nun zuerst intermittirend, später remittirend oder, was öfter vorkommt, zuerst continuirlich gewesen sein, um dann später den ihnen gewöhnlich zukommenden, intermittirenden Typus anzunehmen.

Wenn Sie später in einem Orte prakticiren, wo die Sumpffieber nicht endemisch sind, so trauen Sie keiner Intermittens, die keine Quartana oder reine Tertiana ist; seien Sie besonders auf Ihrer Hut vor einer Tertiana duplicata und vor Allem vor einer Quotidiana. Ehe Sie China oder schwefelsaures Chinin reichen, welche in Ihren Händen scheitern würden, warten Sie ab und sehen Sie zu ob der Typus sich nicht ändert; so wird es nicht lange dauern, bis Sie die Anfälle immer näher auf einander folgen und in ihren paroxystischen Ausseerungen immer schwächer werden sehen, so dass, wenn z. B. der Schüttelfrost während der drei oder vier ersten Tage unter Zähneklappern und grossem Uebelbefinden eine Stunde lang angehalten hat, er gegen den fünften, sechsten und siebenten Tag nur noch eine halbe Stunde lang dauern und vielleicht am achten nur noch in einem schnell vorübergehenden Schauer bestehen wird. Aber während der Paroxysmus sich mit jedem Tage unbestimmter ausspricht, wird der

¹⁾ *Traité des fièvres intermittentes* (Handbuch der intermittirenden Fieber) 1842.
Traité de géographie médicale (Handbuch der medizinischen Geographie). Paris, 1857. Teil II, p. 680.

Anfall um so länger und die continuirliche Form tritt immer schärfer hervor, bis endlich die Dothienenterie völlig zum Vorschein gekommen ist. Wenn Sie hingegen die Medizin in einem Lande ausüben, wo Malariafieber gewöhnlich herrschen, so beeilen Sie sich nicht, gegen eine Krankheit zu interveniren, welche, nachdem sie unter dem Anscheine eines continuirlichen Fiebers aufgetreten ist, nach vier oder fünf Tagen remittirend wird. Denn bald werden Sie ein solches Fieber eine deutlich ausgesprochene paroxystische Form annehmen sehen.

Wenn auch die von unsern Vorgängern den Thatsachen beigelegte Deutung eine irrige war, so bestanden die Thatsachen darum nicht weniger und mit vollem Rechte hütete man sich, der Vorschrift des Hippokrates gemäss, bei der Behandlung der Wechselfieber vor dem siebenten Anfall einzuschreiten. Bei einem solchen Verfahren werden Sie sich nie in den Fall setzen, fälschlich anzunehmen, dass Sie eine angehende Dothienenterie in ein einfaches, regelmässig intermittirendes Fieber verwandelt haben, das Sie leicht mit China coupiren können, wenn Sie es in Wirklichkeit mit einem anfänglich continuirlichen Malariafieber zu thun gehabt haben; haben Sie anderseits eine jener leichten Febriculae vor sich, die man so häufig in Paris antrifft, wo sie im Anfang den intermittirenden Typus annehmen und meist von selbst heilen, so werden Sie sich auch nicht einbilden, dass Sie ein ächtes Wechselfieber mit schwachen China- oder Chinindosen oder auch mit jenen sogenannten antifebrilen Mitteln, wie z. B. wilde Kastanien, Kochsalz etc. geheilt haben, deren vermeintliche Erfolge ohne Zweifel nur dem Umstande zugeschrieben werden dürfen, dass sie in solchen Fällen, wie die eben besprochenen, angewandt worden sind. Finden Sie sich endlich in Gegenwart einer unter dem Schein eines Wechselfiebers auftretenden Dothienenterie, so werden Sie sich keine unzweckmässige Behandlung vorzuwerfen haben und Sie werden der Chinarinde nicht den Vorwurf machen können, dass sie ein gewöhnlich gefahrloses Fieber in eine schwere Krankheit verwandelt habe.

§ 8. — Ansteckung. — Bedingungen der Entwicklung der Dothienenterie.

Meine Herren, bis jetzt sind die Ansichten über die Frage der Ansteckung des Typhus noch getheilt; doch schmilzt die Anzahl derer, welche nicht an die Ansteckung glauben wollen, täglich mehr zusammen. In Paris, wo wir, wie in allen von dicht angehäuften Bevölkerungen bewohnten, grossen Centren, uns nicht so leicht über den Ursprung des Uebels Kunde verschaffen können, ist es unmöglich, die Lösung dieser complicirten Frage zu finden; diese Lösung haben uns aber die in kleineren Orten practicirenden Aerzte verschafft, weil es ihnen leichter war, den zuerst ergriffenen Kranken zu kennen. Auch haben wir uns an die uns von ihnen überlieferten Thatsachen zu halten.

Ueberblicken wir nun die jedes Jahr der Academie zukommenden Berichte über die in den Departementen vorgekommenen Epidemien, so gewinnt man die Ueberzeugung, dass heut zu Tage die Ansteckung

des Typhus sich zu einer wissenschaftlich unumstossbaren Thatsache erhoben hat; diese Thatsache hatte *Bretonneau* schon im Jahre 1829 verkündet; eben so sprachen *Gendron* aus Château-du-Loir und *Leuret*, dann wurde die Ansteckung mehrmals bestätigt durch *Letanelet*, *Lombard*, *Mayer*, *Thirial*, in den letzten Jahren durch die Herren *Piedvache*, *Letenneur*, *Ragain* aus Mortagne und noch viele Andere.

Ohne weitere Beweise zu Gunsten des von mir aufgestellten Satzes anzuhäufen, will ich mich darauf beschränken, Sie von einigen charakteristischen, schon der Academie in einem Berichte, welchen ich über die in Frankreich im Jahre 1857 vorgekommenen Epidemien zu redigiren hatte, von mir bekannt gemachten Thatsachen zu unterrichten. Ich will die Beschreibungen der verschiedenen Beobachter wörtlich wiedergeben und hoffe dadurch besser noch zu zeigen, in wie fern man berechtigt ist, für die Dothienenterie eine Verbreitung durch Ansteckung anzunehmen. Die Einschleppung der Krankheit in den Ort, wo sie sich ausbreiten sollte, durch einen Einwohner, der anderswo das Uebel aufgerafft, war überall, wo man sich die Mühe gegeben hatte, darnach zu forschen, ein constantes Factum. Hatte sie einmal an einem Orte Wurzel gefasst, so verbreitete sie sich oft ausserordentlich leicht und ohne dass es möglich war, ihre weiteren Fortschritte zu verfolgen.

Nach Maylarnes (Lotdepartement) kommt, laut dem Berichte des Dr. *Mayneur*, gegen Ende Novembers 1856 ein aus der afrikanischen Armee entlassener 20jähriger Soldat und stirbt einen Monat später an Typhus. Gegen das Ende seiner Krankheit wird eine Nachbarin, welche ihn mit der grössten Sorgfalt gepflegt hatte, von der nämlichen Krankheit ergriffen und stirbt gleichfalls. Eben so ergeht es dem 16jährigen Bruder des Soldaten, der am 6. März der Krankheit erliegt. Zwei Schwestern dieser Unglücklichen erkranken nach einander in demselben Monate und genesen nach einer langen Convalescenz. Die erwähnte Nachbarin hatte ihrerseits einen 32 Jahre alten Sohn, der am 22. Mai dahin starb. Dann ergriff kurze Zeit später der Typhus eine so grosse Anzahl von Individuen, dass es nicht mehr möglich war, seine Spur weiter zu verfolgen.

Der Typhus, sagt Dr. *Moussillac*, wurde nach Carriol (Gironde) durch einen jungen Küfergesellen, der krank bei seinen Eltern ankam, eingeschleppt. Die aus sieben Personen bestehende Familie bewohnte ein ziemlich ausgedehntes und gut gelüftetes Haus; alle erkrankten schwer und drei unter ihnen mussten sterben. Von da aus verbreitete sich die Krankheit und ergriff zunächst diejenigen, welche mit den ersten Kranken verkehrt hatten; die angesteckten Personen zogen sich theilweise in entlegene Dörfer zurück und verschleppten so den Typhus in andere Ortschaften, wo er sich noch nicht gezeigt hatte.

Die von Dr. *Mavel* im Arrondissement von Ambert (Puy-de-Dôme) beobachtete Epidemie scheint in einer Fabrik entstanden zu sein. Ein Diener des Hauses erkrankt am elften Juli; man bringt ihn zu seiner Familie in ein eine halbe Stunde weit entferntes Dorf; hier wird er von seiner Frau gepflegt und wird wieder gesund. Die Frau erkrankt nach ihm und stirbt. Eine Schwägerin und ein Onkel, welche letztere

verpflegt hatten, erkranken ebenfalls und sterben. Bald darauf kommt in jedem Hause ein Typhusfall vor.

Die Köchin der Fabrik und ihre Schwester, eine Arbeiterin in derselben, empfinden die ersten Symptome und lassen sich eine Wegstunde weit zu ihrer Familie bringen; die eine der beiden stirbt, die andere wird wieder gesund; bald aber verbreitet sich auch dort die Krankheit; eine der Patientinnen dieses letzteren Dorfes wird nach einer nahe liegenden Ortschaft zu ihren Eltern gebracht und bringt auch dahin den Keim zu einer neuen Epidemie.

Am 31. Mai 1857, sagt Dr. *Fourrier*, wurde ich nach Audon-le-Romain (Mosel) zu einem 20jährigen jungen Manne gerufen, der seit einigen Tagen krank von Paris gekommen war und alle Symptome eines deutlichst ausgesprochenen Typhus mit sehr intensiven Darmerweichungen an sich trug. Die Kameraden dieses Burschen besuchten ihn öfter und waren die ersten Kranken, welche ich nach ihm behandelte; übrigens wurden nach einander auch der Vater, der Bruder und die beiden Schwestern von der nämlichen Krankheit befallen.

So lange die Feldarbeiten die Einwohner von Audon-le-Romain von ihren Wohnungen fern hielten, blieb die Krankheit, wenn schon im Dorfe verbreitet, doch auf eine ziemlich geringe Anzahl von Individuen beschränkt; als aber die Ernte zu Ende war, bewirkte der fortwährende Verkehr der Gesunden mit den Kranken eine allgemeine Infektion und man zählte auf 442 Einwohner 40 Fälle zugleich.

Ein Arbeiter aus Auderny sucht Arbeit in Audon-le-Romain im Laufe des Monats August; er erkrankt am Typhus, inficirt nach seiner Rückkehr seine Frau und seinen Schwiegervater. (Bis dahin war kein einziger Fall in der Gemeinde Auderny vorgekommen.) Ein sechzigjähriger Mann, der durch seine Geschäfte veranlasst worden war, nach Audon-le-Romain zu kommen, wurde trotz seines vorgerückten Alters in seinem Wohnorte von Typhus befallen. Er war seit vierzehn Tagen krank, als sein zwanzigjähriger Sohn ebenfalls erkrankte, so wie bald darauf seine siebzehnjährige Tochter und noch eine andere dreizehnjährige.

Wenn die Skeptiker, fährt der Beobachter fort, hierin nur ein zufälliges Zusammentreffen erblicken, wo werden sie noch einen Causalnexus annehmen?

Dr. *Reignier* constatirt folgende Thatsache. Am 29. Juli 1855 empfindet die junge Theobald aus Trombern (24 Jahre alt) ohne bekannte Ursache die ersten Symptome eines von dem Arzte erkannten Typhus. Die Familie Theobald ist die wohlhabendste im ganzen Dorfe. Durch die sorgfältigste Pflege gelingt es, über die Krankheit Herr zu werden und nach sechs Wochen ist die Kranke geheilt. Während acht Tagen steht dieser Fall vereinzelt da; dann erklärt sich ein zweiter Fall in einem Nachbarhause, einige Tage später ein neuer Fall in einem andern Hause: keiner von diesen Kranken hatte mit der Theobald verkehrt. Von da an lässt sich die ansteckende Natur der Epidemie nicht mehr verkennen. Höchst auffallend war dabei noch der Umstand, dass der erste Krankheitsfall das erste, nordöstlich gelegene, Haus des Dorfes betroffen hatte, und dass von da an alle nachfolgenden Fälle regelmässig von Haus zu Haus weiter

rückten und endlich zu dem entgegengesetzten südwestlichen Ende des Dorfes gelangten.

Ein zwölfjähriger Knabe, Kuhhirt bei dem Bürgermeister von Bièvres (Aisne), dessen Frau und Tochter hinter einander an Typhus erkrankt waren, bekömmte ebenfalls die Krankheit und verschleppt sie in sein Dorf, nach Orgeval (dreiviertel Stunden von Bièvres) wo bis dahin kein einziger Fall existirte; zuerst theilt er nun die Krankheit einer ihn verpflegenden Verwandten mit, von letzterer wird eine an dem entgegengesetzten Ende des Dorfes wohnende Frau, die ihre Verpflegung übernommen hatte, angesteckt. Nun verbreitet sich die Krankheit im Orte. Damit hat es aber noch nicht sein Bewenden, sondern ein junger Tagelöhner aus einem benachbarten, ungefähr eine Wegstunde weit entfernten Dorfe, der gerade in einem inficirten Hause in Orgeval arbeitet, erkrankt, begibt sich in seine Heimath und verschleppt dort hin den zu einer Epidemie heranwachsenden Typhus.

Dieses Factum wurde neben mehreren andern von Dr. *Piermé* berichtet, welcher in dem Orte selbst, wo es sich zugetragen, praktizirt und persönlich Zeuge davon war.

In Chamouille, einem Orte des nämlichen Departements, verfolgt Dr. *Guipon* mit der gewissenhaftesten Aufmerksamkeit die Krankheit von ihrem ersten Erscheinen an und fügt seinem Berichte eine kleine, sehr sinnig entworfene und das Verständniss erleichternde topographische Karte bei. Ein junger Bursche, Namens Louis Meurice, erkrankt ohne bekannte Ursache zwischen dem 26. Juni und dem 13. Juli 1857. Seine, die eine halbe Stunde von Chamouille abgelegene Mühle Bertrand bewohnende Tante wird angesteckt und verschleppt die Krankheit in ihre Wohnung, wo nach einander der Mann und drei Kinder von Ende Julis bis in den October an Typhus erkranken. Sie erliegt der Krankheit, hierauf wird eines der kranken Kinder von der Mühle zu einer 45 Jahre alten Frau Millepas gebracht, welche nach der Verpflegung des Kindes ebenfalls krank wird und vom 15. September bis zum 1. October in Behandlung bleibt. Acht Tage später wird ihre Nachbarin bettlägerig. Am 17. September wird die 40 Jahre alte Frau Deguay, welche die Kranken auf der Mühle verpflegt hatte, von der Krankheit ergriffen und bleibt vom 17. Oct. bis zum 3. Nov. in Behandlung. Von da an wird die Krankheit, zwei Monate nach ihrem Auftreten, in der Gemeinde Chamouills epidemisch und befällt 27 Individuen auf 224 Einwohner.

Ähnliche Verhältnisse finden sich auch bei den Epidemien vom Jahre 1856. In einen Weiler des Departementes Loir-et-Cher verschleppt ein an Typhus erkranktes Individuum, welches sich zu seiner Familie begibt, die Krankheit. Die beiden Eltern dieses Kranken, die Magd aus dem Hause, die beiden Brüder und die Schwester erkranken der Reihe nach: die Schwester und die Magd unterliegen. Unterdessens wird der erste Kranke, ein Ackerknecht in Pont-Leroy, bei seinem Herrn durch einen anderen Diener ersetzt, der des ersten Zimmer einnimmt und bald darauf an der nämlichen Krankheit darniederliegt. Herr Dr. *Yvonneau*, welchem wir diese Details verdanken, verfolgte mit einer lobenswerthen Sorgfalt die Verbreitung

der Krankheit in diesem beschränkten Heerde und die von ihm gelieferten Documente können mit Nutzen zu Rathe gezogen werden.

Aber auch in Paris sind unzweifelhafte Fälle nachgewiesen worden; hier unter anderen einer, der mir vor ganz kurzer Zeit von Herrn Dr. *Firmin*, von dem er beobachtet worden war, mitgetheilt wurde:

Herr v. G..., vier und zwanzig Jahre alt, Beamter an der Westbahn, erkrankt in Batignolles an Typhus. Er wird nun bei seinem Bruder, Rue de Suresnes, untergebracht und von seiner Mutter, die zwei Monate vorher Paris verlassen hatte, jetzt aber ihres Sohnes wegen dahin zurückkehren muss, verpflegt.

Am zweiundzwanzigsten Tage leidet auch diese Dame an Zufällen, welche in einer allgemeinen Abgeschlagenheit und in Fieber bestehen und bald entwickeln sich bei ihr alle Erscheinungen der exquisitesten Dothienenterie.

Kann nach dieser Reihe von Beispielen noch irgend ein Zweifel über die Ansteckungskraft des Typhus bestehen? Und hält man diesen positiven Thatsachen andere negative entgegen, deren Bedeutung man überschätzt, fragt man uns z. B., wie man sich erklären soll, dass in unseren Krankensälen die Patienten so selten von ihren Nachbarn inficirt werden, dass *Chomel* und *Louis* auf 439 im Jahre 1853 im Hôtel-Dieu beobachtete Fälle nur 10 im Innern des Spitals ausgebrochene Typhusfälle constatiren konnten, so antworten wir hierauf, dass unter Andern vielleicht viele von den ungestraft im Spital mit den inficirten Individuen verkehrenden Personen vorher schon den Typhus durchgemacht hatten. Vielleicht auch lässt sich von einem allgemeineren Standpunkte aus annehmen, dass der Grad der Energie des contagiösen Prinzips ein verschiedener ist, je nachdem die Krankheit zerstreut oder epidemisch auftritt und dass im letzteren Falle das *Contagium* giftiger ist als im ersteren.

Da es nun trotz der eifrigsten Bemühungen in vielen Fällen unmöglich ist, den Ursprung der Ansteckung aufzufinden, und da es überdiess sich von selbst versteht, dass in einem gegebenen Momente die Krankheit sich von selbst entwickeln musste, unbeschadet der im Prinzip angenommenen contagiösen Natur des Typhus, so liegt es nahe, zuzugeben, dass diese Krankheit auch ziemlich häufig eine unabhängige, spontane Entwicklung nehmen müsse. Somit haben wir uns nun nach den *Bedingungen der Entwicklung* des Typhus umzusehen. Dieselben müssen einerseits ausserhalb des Individuums, anderseits im Inneren des Individuums gesucht werden. Die ersteren wären demgemäss die neben der Ansteckung, der vorzüglichsten unter allen, bestehenden Gelegenheitsursachen; die letzteren wären die disponirenden Ursachen, die einen sowohl wie die anderen im Uebrigen meist schwer zu ergründen. Wir würden uns in eine Reihe von Gemeinplätzen einlassen, wollten wir hier den Einfluss einer durch putride Ausdünstungen verdorbenen Luft, in Zersetzung begriffener Nahrungsmittel oder Getränke oder sonstiger mehr oder weniger hypothetischer und nichts weniger als bewiesener Ursachen besprechen; eben so wenig werde ich der psychischen Aufregungen, der übermässigen Ermüdung, der Constitutionen, der Temperamente oder des Geschlechtes

gedenken, trotzdem dass man immer von solchen Dingen reden zu müssen glaubt; nur von dem Einflusse des Alters, der engen Räumlichkeiten, und der Acclimatisirung soll hier eine kurze Erwähnung geschehen.

Die Dothienenterie ist eine Krankheit der vorgerückteren Kindheit und des Jünglingsalters. Doch sieht man sie nicht so selten, als man es früher lange annahm, auch ganz junge Kinder ergreifen: man hat sogar von Fällen typhuskranker Individuen berichtet, die erst zwei bis sieben Monate alt waren; die Fälle mehren sich mit dem Herannahen der Pubertät; in Paris und an andern Orten, wo der Typhus endemisch ist, begegnet man übrigens sehr häufig Beispielen von jungen Kindern, die von der Krankheit ergriffen werden. In meiner eigenen Familie haben die drei Kinder meiner Tochter, wovon das älteste heute neun Jahre alt ist, den Typhus überstanden. Uebrigens muss man zugeben, dass im Allgemeinen die Krankheit bis zu diesem Alter nicht so bösartig ist als später; doch endet sie auch in diesem zarten Alter nur zu häufig mit dem Tode und noch ganz kürzlich sah ich ein fünf und ein halbes Jahr altes Mädchen nach einer einundzwanzig Tage dauernden Krankheit dahin sterben¹⁾. Zwischen acht und vierzehn Jahren nimmt die Frequenz der Krankheit zu, von da an bis zu dreissig Jahren kommen dann die häufigsten Fälle vor. In den verschiedenen vorhin erwähnten Epidemien haben Sie gesehen, dass von 40 bis 45 Jahre alten Patienten die Rede war; und Sie erinnern sich wohl der 64jährigen Frau, welche an einer Darmblutung starb und bei der wir nach dem Tode ein dothienenterisches Geschwür fanden. Die Herren *Lombard* und *Fauconnet* (aus Genf) haben in Bezug auf das Alter ähnliche Fälle berichtet, so sahen diese beiden Aerzte sogar einen siebzيجjährigen Greis an Typhus zu Grund gehen und fanden bei der Obduction die charakteristischen Verletzungen der Peyer'schen Plaques. Also verschont die Dothienenterie selbst nicht Greise, obgleich sie seltener bei ihnen vorkommt.

In Bezug auf die *Anhäufung der Individuen in zu engen Räumlichkeiten* lässt sich sagen, dass, wenn dadurch allein die Krankheit nicht erzeugt, doch ihrer Entwicklung wesentlich Vorschub geleistet wird, weil durch diesen Umstand die Ansteckung begünstigt wird, dann auch vergrössern die zu engen Räumlichkeiten die Gefahr und geben der

¹⁾ Hier, in Forbach, ist der Typhus eine sehr häufig vorkommende Krankheit. Jedes Jahr sporadisch auftretend gestaltet er sich aber auch manchmal zu mehr oder weniger bösartigen Epidemien. Dergleichen habe ich in einem Zeitraume von 13½ Jahren vier erlebt. So wurde mir die Gelegenheit geboten, die relative Frequenz bei Kindern und Erwachsenen zu beobachten. Ohne hierüber mich in eine weiltäufige Erörterung einlassen zu wollen, fühle ich mich nur gedrungen zu erklären, dass ich im Allgemeinen weniger Kinder habe erkranken sehen, als solche, die über das Alter der Pubertät hinaus waren, doch sind die Fälle von Erkrankungen bei Kindern vom 4. Jahre ab noch ziemlich frequent. In Bezug auf die Bösartigkeit konnte ich durchaus keinen Unterschied zwischen der bei Erwachsenen und der bei Kindern vorkommenden Krankheit wahrnehmen. Ich habe viele Kinder heilen, aber auch viele sterben sehen, je nach dem Charakter der gerade herrschenden Epidemie und in demselben Verhältnisse, in welchem der Tod und die Heilung bei Erwachsenen stattfanden. Mein eigener 8jähriger Bruder und mein 10jähriger Neffe sind am Typhus (in Landau in der Pfalz) gestorben.

L. C.

Krankheit einen im höchsten Grade verheerenden, epidemischen Charakter. — Hinsichtlich der *Acclimatisirung* haben Sie sich bei unseren Kranken von der Wahrheit einer Thatsache, auf welche die Aufmerksamkeit der Aerzte schon lange gerichtet ist, überzeugen können, dass nämlich in Paris die Dothienenterie sehr häufig bei Individuen ausbricht, welche seit Kurzem erst aus ihren Provinzen angekommen sind. Aus den im ersten Semester dieses Jahres aufgenommenen Krankengeschichten mussten Sie erkennen, dass eine ganz geringe Anzahl unserer Patienten aus Paris gebürtig war und dass die grosse Mehrzahl erst seit 7, 6, 4, 2 Jahren, seit 8, 5 und 2 Monaten die Hauptstadt bewohnten.

Bedenkt man aber, dass eine ganz ähnliche Beobachtung auch bezüglich der Variola, der Scarlatina gemacht worden ist, so wird man weniger geneigt sein die mangelnde *Acclimatisirung* für ein disponirendes Moment zu halten. Man wird wohl mit Recht alsdann vermuthen, dass unter den jungen Leuten beider Geschlechter, welche fortwährend nach Paris strömen, theils um daselbst ihre Erziehung zu vollenden, theils (und diess ist die bei Weitem grösste Anzahl) um hier die verschiedenartigsten Gewerbe zu treiben, die Meisten, bisher auf dem Lande wohnenden, wo der Typhus nur ausnahmsweise seine Verheerungen anrichtet, der Krankheit ihren Tribut noch nicht bezahlt hatten und folglich auf der Stelle, dem contagiösen, in einer bevölkerten Stadt, wo die Krankheit permanent ist, überall sich geltend machenden Einflüsse ausgesetzt waren. Ich habe Ihnen schon gesagt, dass, wenn die in Paris geborenen Erwachsenen relativ seltener als die Neuangekommenen ergriffen werden, diess dem Umstande zuzuschreiben ist, dass die ersteren meist in ihrer Jugend oder in den ersten Jahren ihres Jünglingsalters die Dothienenterie überstanden haben.

Um über die ätiologischen Betrachtungen zu schliessen, will ich noch einen merkwürdigen, von Herrn Dr. *Louis le Cottier*, Arzt in Mazières en Gatine, dem Journal l'Union médicale mitgetheilten Fall erwähnen; Sie werden den Bericht davon in der Nummer vom 5. Jänner 1858 finden. In dieser Note ist die Rede von einer Typhusepidemie, welche innerhalb 40 Jahren unter den Bewohnern eines zu der Gemeinde Chapelle-Baton (Deux Sèvres) gehörenden Pachthofes drei Mal zum Ausbruch kam und zwar jedes Mal nachdem ein Holzschlag in einem an diese Wohnung gränzenden Walde vorgenommen worden war. Obgleich diese Thatsache sich jeder Deutung entzieht, scheint sie mir doch interessant genug, um hier angeführt zu werden.

§ 9. — Behandlung der Dothienenterie. — Regimen der Kranken.

Sie sehen mich Vielen unserer Typhuskranken gegenüber so zu sagen unthätig bleiben. Verfolgt die Krankheit einen regelmässigen Verlauf, erheischen nicht etwa besondere Zufälle oder Complicationen eine energische Intervention, so beschränkt sich mein ganzes therapeutisches Handeln darauf, ein Infusum Chamomillae oder säuerliche

Getränke, z. B. Limonade, Orangeade, auch Fruchtsäfte, oder stärke-mehlhaltige (faeculente) Decokte zu verschreiben.

Auch bei Eruptionsfiebern, mit denen ja die Dothienenterie eine so schlagende Aehnlichkeit darbietet, ist, wie wir wissen, jeder therapeutische Eingriff meist überflüssig. Der Verlauf solcher Fieber kann durch die uns zur Verfügung stehenden Medicamente nur in äusserst geringem Massstabe modificirt werden. Sind die Fälle leichter Art, so erfolgt die Heilung von selbst und ein umsichtiger Arzt wird sich hüten, die Bemühungen der Natur durch ein unzeitiges Einschreiten zu stören; sind im Gegentheile die Fälle schlimmerer Natur, so gelangt oft der Prozess zu seinem unabänderlich bösen Ende, und wenn auch unter einigen Umständen unser Handeln wirklich segensreich sein kann — solche glückliche Verhältnisse finden sich bei Scharlach und Masern häufiger, als bei Blattern und Dothienenterie — so sind wir doch in den meisten Fällen gezwungen, uns in das Unvermeidliche zu fügen und unsere Ohnmacht zu bekennen.

Doch finden wir bei der in Rede stehenden Krankheit häufiger Gelegenheit, activ zu interveniren, als bei den eigentlichen Eruptionsfiebern. Diess rührt daher, dass der Typhus, welcher bei weitem keinen so scharf charakterisirten und keinen so regelmässigen Verlauf annimmt, als diess gewöhnlich bei Scharlach, Masern und vorzüglich bei Variola der Fall ist, viel häufiger als letztere Krankheiten von Symptomencomplexen begleitet wird, welche, obschon einer und derselben Krankheit angehörend, nichts desto weniger jene grosse Mannigfaltigkeit der oben erwähnten Formen bedingen, die wir einzeln zu bekämpfen haben; die häufigere Gelegenheit zu interveniren ist hier auch dem Umstande zuzuschreiben, dass wir bei diesen verschiedenen Formen, selbst bei der allerleichtesten, den Localleiden, welche hier, je nach dem Grade ihrer Entwicklung, eine Hauptrolle spielen, Rechnung tragen müssen.

Als von der adynamischen und der ataktischen Form die Rede war, sagte ich Ihnen, dass bei der ersteren die Bemühungen des Arztes darauf hinzielen sollten, den hinsinkenden Organismus wieder aufzurichten, und dass man, da es sich hier darum handle, die mangelnde Reaction zu befördern, diese Indication durch Reizmittel und Tonica erfüllen müsse. Ich habe sogar diesen Gegenstand etwas eingehender behandelt. In Bezug auf die zweite Form habe ich Ihnen gesagt, dass hier die kalten Begiessungen von grossem Nutzen sein können, um die vorherrschende Zerrüttung des Nervensystems einiger Massen zu bekämpfen.

Auch von den Mitteln, welche ich gegen die Darmblutungen in Anwendung bringe, war bereits schon die Rede.

Gewinnt der Bronchialkatarrh eine zu grosse Intensität, erklärt sich eine Pneumonie, so reiche ich Antimonialien und suche durch Application von Jodtinktur eine Revulsion nach der Haut zu erzielen. Letzteres Mittel ist sehr energisch und hat vor dem Blasenpflaster den Vortheil, dass man seine Wirksamkeit bemessen kann und nicht, wie bei Anwendung des letzteren, manchmal eine Gangrän zu befürchten hat.

Es erübrigt nun, Sie mit denjenigen Heilmethoden vertraut zu machen, welche ich in Anwendung bringe, um den Indicationen Genuge zu leisten, die sich bei der Behandlung der Krankheit im Allgemeinen aufwerfen; und hier habe ich vor Allem das den Kranken nicht nur während der Krankheit selbst, sondern auch während der Convalescenz zu verordnende Regimen zu besprechen; denn auf diesen Punkt lege ich einen so hohen Werth, dass ich meinen diätetischen Vorschriften die von mir erzielten Erfolge zuschreibe.

Die Typhuskranken zu ernähren scheint mir von so hoher Wichtigkeit, dass ich, nur um diesen Zweck zu erreichen, mit Heilmitteln die in den Verdauungsorganen vorkommenden Störungen zu bekämpfen suche, damit so viel wie möglich die Funktionen dieses Apparates geordnet werden, sei es nun, dass ich einen zu reichlichen Durchfall mässige, oder im Gegentheile Ausleerungen befördere bei zu hartnäckiger Verstopfung, oder sei es, dass ich den Saburralzustand modificire oder endlich den darniederliegenden Appetit wieder anzuregen suche.

So oft ein deutlich ausgesprochener Saburralzustand oder ein Zustand von Polycholie vorhanden war, haben Sie mich gewöhnlich bei Beginn der Krankheit ein in Ipecacuanha bestehendes Brechmittel verordnen sehen. Ich verschreibe meist zwei und einen halben Scrupel pulverisirter Ipecacuanhawurzel und lasse von diesem in vier gleiche Dosen vertheilten Pulver den Kranken alle zehn Minuten eine Dosis nehmen, bis er sich hinlänglich erbrochen hat. Diese Behandlung modificirt nicht nur den Saburralzustand, sondern auch die Diarrhöe.

Abgesehen von der eben erwähnten Indication reiche ich, wenn die Stühle zu reichlich sind und zu häufig auf einander folgen, gewöhnlich im Anfang ein salinisches Laxans, ein Mittelsalz, z. B. sechs Drachmen bis eine Unze Glaubersalz oder Tartarus natronatus, welche wahrscheinlich substitutiv und umstimmend auf die Darmsecretion wirken. Dieses Mittel, welches hauptsächlich angezeigt ist, sobald sich zu dem Durchfall ein gewisser Grad von Meteorismus gesellt, und dann vorzügliche Dienste leistet, kann mehrmals wiederholt werden. Ist die erwartete Modification nicht eingetreten, so verschreibe ich die sogenannten Antacida, eine Mischung von Magisterium Bismuthi mit Pulv. cretae praepar. $\hat{\hat{a}}$ \mathfrak{B} , pro dosi, Täglich 3, 4, 6 bis 8 mal und noch öfter wiederholt, je nach der Intensität und Hartnäckigkeit der zu beseitigenden Zufälle. Oft auch gebe ich die sogenannte englische Mixtur (Rp.: cretae praepar. \mathfrak{z} j, syr. cort. aurant. \mathfrak{z} j aq. font. \mathfrak{z} jjj).

Mitunter verordne ich auch pulverisirte Colombowurzel zu einem halben bis einem Scrupel. Bleiben alle diese Heilmittel ohne Erfolg, so nehme ich zu energischeren Substitutivmitteln, zum Argentum nitricum, meine Zuflucht. Ich lasse gewöhnlich ein Gran von dem Silbersalze in einer hinreichenden Quantität Wasser auflösen, dann mit Brodkrumen aus dieser Lösung eine Pillenmasse bereiten, die in fünf Pillen eingetheilt wird, von welchen der Kranke von Stunde zu Stunde eine den Tag über nehmen soll.

Besteht im Gegentheile Verstopfung, was, wie Sie wissen, auch hin und wieder vorkommt, so befördere ich den Stuhlgang mittelst 3 bis 4 Drachmen Ricinusöl, welches in solchen Fällen viel passender ist als Mittelsalze, da der letzteren Wirkung schnell erschöpft ist und nachträglich eine Tendenz zur Verstopfung hinterlässt, was bei dem Gebrauche des Ricinusöls nicht eintreten pflegt.

Dauert das in dieser Weise bekämpfte Symptom fort, so gebe ich ein Gran Calomel unter Trochiskenform und verbinde damit die pulverisirte Jalappe, wovon etwa 16 Gran eine Viertelstunde nach dem Quecksilbersalz gereicht werden. Wird in dieser Weise die Verstopfung immer noch nicht beseitigt, so reicht man abermals Calomel, ersetzt dann aber die Jalappe durch ein stark reduziertes Infusum von $2\frac{1}{2}$ Drachmen Senna, welches mit einem Aufguss von schwarzem Kaffee vermischt getrunken wird.

Gewöhnlich reicht es aus, regelmässig, Morgens und Abends, ein Clystier von Infusum Chamomillae geben zu lassen, um den Stuhlgang zu befördern und den etwa bestehenden Meteorismus zu beseitigen.

Manchmal haben Sie mich bei der so lange anhaltenden Form des Schleimfiebers den Appetit der Kranken durch bittere Stoffe, z. B. kalte Aufgüsse von Quassia amara, China etc. oder durch Strychninpräparate, durch Nux vomica in Pulverform (1 Gran) anregen sehen; dazu gehört auch die Tinctura amara de Baumé, welche der Ignazbohne, die einen ihrer Bestandtheile ausmacht, ihre erregenden Wirkungen verdankt. Je nach den Indicationen gibt man von letzterem Mittel einen, zwei, bis drei Tropfen, gerade vor der Suppe.

Ich komme nun auf das *diätetische Verhalten* zu sprechen. Vielleicht, meine Herren, mag es Ihnen auffallend geschehen haben, mich in so absoluter Weise die Nothwendigkeit, Typhuskranke zu ernähren, hervorheben zu sehen, und zwar nicht nur, wie meine meisten Collegen es heute thun, während der vorgerückteren Stadien dieser Fieberkrankheit, sobald das Fieber mässiger geworden und die Zunge weniger belegt ist, also zu Ende der ersten oder zu Anfang der zweiten Woche, sondern schon in den ersten Tagen und während des ganzen Verlaufes der Krankheit. Ich lasse in der That gleich vom Anfang an meine Patienten zwei Wassersuppen täglich und einige Löffel voll Fleischbrühe nehmen, ohne mich durch die Abneigung, welche einige gegen diese aufgedrungene Ernährung kundgeben, beirren zu lassen, ohne sogar das Erbrechen, welches eine jede Zufuhr von Nahrungsmitteln zu verbieten scheint, zu berücksichtigen. In letzterem Falle rathe ich, jeden Tag mit Wasser- und Fleischsuppen einen Versuch zu machen, bis die einen oder die andern vertragen werden.

Dieses Verfahren wird heute von einer grossen Anzahl pariser Spitalärzte angerathen, wie diess aus einer interessanten über diesen Gegenstand im October 1857 stattgefundenen Verhandlung des Vereins der Spitalärzte (Société de médecine des hôpitaux) hervorgeht, an welcher ich mich mit Männern, deren Ansicht in dergleichen Angelegenheiten eine unbestreitbare Autorität besitzt, betheiligte. Wenn nun einige, wie z. B. meine hochgeschätzten Collegen, Legroux und Barth, erst gegen den achten Tag ihre Kranken ernähren lassen, so

gibt es doch Andere, wie *Aran* und *Béhier*, welche meine Ansicht theilen und dothienenterische Individuen gleich im Anfang zwingen; Nahrungsmittel zu sich zu nehmen. Bei dieser Verhandlung berief sich Herr Dr. *Cahen* sehr sinnig auf *Chossat's* Inanitionsversuche und erinnerte daran, dass die Beobachtungen am Krankenbette und die physiologischen Experimente in vollkommener Uebereinstimmung die Nachtheile einer strengen Diät bei langwierigen Krankheiten darzutun scheinen. In der That hatte *Chossat* erkannt, dass eine vollständige Entziehung aller Nahrungsmittel innerhalb vierundzwanzig Stunden eine Verminderung des Körpergewichtes um $\frac{42}{1000}$ zur Folge hat und dass der Tod unvermeidlich eintritt, sobald der Gesamtverlust die vier Zehntel des primitiven Gewichtes ausmacht. Nun sehen wir aber, sagt Herr *Cahen*, bei Typhus schnell eine ausserordentliche Abmagerung eintreten, welche manchmal in eine wahre Abzehrung ausartet. Lässt sich also nicht annehmen, fügt Herr *Cahen* hinzu, dass in solchen Fällen der Tod nicht sowohl den Fortschritten der Krankheit, als dem Substanzverlust, der mit dem Fortbestehen des Lebens unverträglich ist, zuzuschreiben sei? In solchen Fällen lebt der Kranke auf Kosten seiner eigenen Substanz und um dieser Autophagie, welche das Erlöschen des Lebens oder wenigstens schwere, gleich zu besprechende Zufälle zur Folge hat, Gränzen zu setzen, um den Organismus in seinem Kampfe gegen eine lange, erschöpfende Krankheit zu unterstützen, ist es absolut nothwendig, eine zweckmässige Alimentation zu verordnen.

Ich sage, wohl gemerkt, eine zweckmässige Alimentation; denn wenn es wahr ist, dass jene absolute Diät, zu welcher man die Kranken in den ersten Dezennien dieses Jahrhunderts, unter dem unseligen Einflusse der damals herrschenden Lehren verdammt, die traurigen eben erwähnten Folgen nach sich zieht, so darf man auch nicht in den entgegengesetzten Fehler verfallen, der darin bestünde, nach dem Vorbilde derjenigen, welche sich vor keiner Uebertreibung zu hüten wissen, feste Nahrungsmittel während des Verlaufes und schon in den ersten Tagen der continuirlichen Fieber zu reichen. Von diesen Fleischbrühen und Wassersuppen, deren unumgängliche Nothwendigkeit ich hier hervorhebe, von diesem tenuis victus, wie *Hippokrates* seine bekannte Gerstentisane zu nennen pflegte, ist noch ein grosser Abstand bis zu dem gehackten Fleische, welches einige mitleidslose Aerzte ihren unglücklichen Patienten aufzwingen.

„Opportunum medicamentum est opportune cibus datus“ schrieb *Celsus*. „In alimentis medicamenta sunt,“ wiederholte später *Aretaeus*. Diese von mir vertheidigte Ansicht ist so alt als die Medizin. Von *Hippokrates* an, welcher, wie Sie wissen, diesem Gegenstand eine besondere Schrift gewidmet hat, bis auf die heutige Zeit haben die grossen Aerzte ohne Ausnahme auf der Nothwendigkeit des von ihnen für eines der wichtigsten Hilfsmittel der Heilkunst gehaltenen Regimens bestanden. Mit Hülfe einer zweckmässigen, von Anfang der Krankheit an instituirten Ernährung habe ich, sagt *Morton*, schwere Fieber durch die Bemühungen der Natur allein, ohne jenen prunkhaften pharmaceutischen Apparat zur Heilung gelangen sehen; im Gegensatze zu diesen Erfolgen habe ich aber auch durch unmässig

wiederholte Aderlässe, durch unzweckmässig verordnete Brech- und Abführmittel solche zuerst gutartige Krankheiten in böartige ausarten sehen.

Es sei mir vergönnt, meine Herren, mich hier auf die Autorität eines Mannes zu stützen, den ich für den grössten Kliniker unseres Jahrhunderts halte; ich meine *Graves*, den ich mit so grosser Vorliebe citire, den ich für mich so häufig zu Rathe ziehe und welchen Sie als Muster und Führer für sich annehmen sollten. Lassen Sie mich auch mich auf die Autorität desjenigen Mannes berufen, welcher in unserem Frankreich sich auf eine ähnliche Höhe emporgeschwungen und eine so leuchtende Spur seines ärztlichen Wandels hinterlassen hat; Sie verstehen schon, dass hier nur von *Bretonneau* die Rede sein kann. Diese beiden grossen Praktiker verbrachten, so zu sagen, ihre Jugend damit, die Missbräuche der absoluten Enthaltung von Nahrungsmitteln in Fieberkrankheiten zu bekämpfen, und sie sind es, denen wir vorzüglich die Abschüttelung des schweren Joches jener Vorurtheile verdanken, welche *Broussais's* Schule, zum Schaden der Kranken, auf uns lasten liess.

Ich will Ihnen wie ich es schon bei Besprechung der Scarlatina gethan habe, einige auf die in Rede stehende Frage bezügliche Stellen aus dem Werke *Graves's* übersetzen.

„In einer Krankheit wie dieses Fieber, welche vierzehn, einundzwanzig Tage und darüber dauert, ist die Frage des Regimens von höchster Wichtigkeit und ich bin überzeugt, dass in dieser Hinsicht viele Irrthümer begangen worden sind. Ich bin überzeugt, dass das Entziehungssystem oft bis zu einer gefährlichen Uebertreibung verfolgt worden ist und dass in vielen Fällen eine zu lange fortgesetzte absolute Diät den Tod der fieberkranken Individuen veranlasst hat. Suchen wir uns die Resultate einer zu langen Enthaltung von Speisen bei gesunden Personen zu vergegenwärtigen. Zuerst erscheint der Hunger, welcher bald nachlässt und dann von Zeit zu Zeit wieder empfunden wird. Nach zwei bis drei Tagen nimmt dieses Gefühl einen krankhaften Charakter an, und steigert sich, anstatt bloss die Empfindung der Leere darzustellen, zu einem stürmischen Bedürfnisse mit stechenden Schmerzen im Magen, brennendem Durste, dann Gastralgie, Fieber und Delirium. Somit haben Sie als Resultate der Inanition eine wahre gastrische Krankheit und eine Reizung des Gehirns.

„Lesen Sie die Berichte über den Schiffbruch der *Medusa* und des *Alcestes*, so werden Sie sich entsetzen über die furchtbaren Wirkungen der Inanition. Sie werden erkennen, dass die meisten Opfer jener Katastrophe in eine wahre Tobsucht verfallen waren und die Symptome einer Hirnentzündung darboten.

„Haben wir es nun mit einem Kranken zu thun, der zugleich an Fieber und an Nahrungsmangel leidet, dessen Empfindsamkeit abgestumpft und dessen Funktionen eine tiefe Störung erlitten haben, und der ausserdem noch vielleicht mit Stupor und mit Delirium behaftet ist, so wird dieser keine Nahrungsmittel verlangen, wenn er sie auch nöthig hat; und dringen Sie ihm die Lebensmittel nicht als Heilmittel auf, so werden Sie bei ihm die Symptome sich entwickeln sehen,

welche durch die Inanition bei einer gesunden Person herbeigeführt werden, und es wird sich eine Magen- oder Hirnentzündung ausbilden, als Folgezustand der Entziehung der Nahrungsmittel. Sie werden vielleicht glauben, der Kranke brauche keine Nahrung, weil er kein Hungergefühl kund gibt und keine Nahrung fordert. Aber man könnte wahrlich mit eben so grossem Rechte den Urin sich in der Blase eines Kranken anhäufen lassen, bloss weil er nicht das Bedürfniss, fühlt ihn auszutreiben. Es ist Ihre Pflicht zu interveniren, so oft die Sensibilität gestört und die Empfindung des Bedürfnisses eingeschläfert ist und Sie dürfen nicht zugeben, dass der Kranke den ungeheueren Gefahren der Inanition ausgesetzt werde aus dem einzigen Grunde, weil er keine Nahrung verlangt. Nie handle ich so. Nach drei oder vier Fiebertagen verordne ich immer, den Kranken leicht zu nähren und fahre damit fort während der ganzen Dauer der Krankheit.

„Sehen Sie wie sehr die Symptome einer auf das Aeusserste getriebenen Inanition denen des Typhus gleichen! Schmerzen im Magen, Empfindlichkeit des Epigastriums, Durst, Erbrechen, Congestivzustand des Gehirns, Injection der Conjunctiva, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit und zuletzt tobende Delirien: solches sind die Erscheinungen, welche auf eine zu lange Enthaltung von Nahrungsmitteln folgen. *Guislain*, Arzt am Irrenhause zu Gent, hat in vielen Fällen die Existenz des Lungenbrandes bei Irren nachgewiesen, welche sich freiwillig zu Tod gehungert hatten. — Unter dreizehn in dieser Weise gestorbenen Individuen hatten neun eine Gangrän der Lunge. Liegt es nicht nahe anzunehmen, dass auch ähnliche Zufälle bei Kranken vorkommen können, welche während des Verlaufes einer Pyrexie an eine zu strenge Diät gebunden worden sind?“

Ich sollte nichts weiter hinzufügen zu diesen wahren und beredten Worten unseres *Graves*, der seinen Schülern sagen konnte: „Wenn Sie in Verlegenheit sind, eine Grabschrift für mich zu finden, so nehmen Sie folgende: Er nährte die Fieber (*He fed fevers*).“ Doch dürfen wir uns wohl nach den Ursachen umsehen, welche den furchtbaren im Organismus durch die Inanition hervorgerufenen Störungen zu Grunde liegen.

Die normale Beschaffenheit des Blutes ist die Hauptbedingung zum regelmässigen Fortgang aller interstitiellen Ernährungsprocesse und eine gute Ernährung ist ihrerseits die Hauptbedingung zu der Ausübung der einem jeden Organe zukommenden Funktionen. Nun wird aber das Blut durch die Zufuhr von Nahrungsstoffen erneuert und sobald die Elemente zur Reconstitution des Blutes ausbleiben, wird es nothwendig, dass alle Ernährungsprocesse auf Kosten der lebenden organischen Substanz vor sich gehen. Da nun bei dieser Selbsternährung das Individuum nicht alle zu seinem Unterhalt nothwendigen Stoffe finden kann, so wird sehr bald die Beschaffenheit des Blutes eine abnorme sein und dasselbe wird, anstatt die Organe in regelmässigem Ernährungszustande zu erhalten, vielmehr dazu beitragen, ihre Grundbeschaffenheit zu verändern. Also verändert werden diese Organe dem schon modifizirten Blute noch unbrauchbarere Elemente abgeben und so wird sich das Individuum im Cirkel bewegen,

im Cirkel der *Autophagie*, wie *Bretonneau* ihn nannte, in welchem die krankhafte Veränderung des Blutes und der Gewebe immer Fortschritte macht, bis am Ende die zuerst nur gestörten Funktionen völlig zerrüttet und aufgelöst werden, und diese graduelle Zerstörung des lebenden Organismus zuletzt mit dem Tode endigt.

Vor Allem müssen also die Kranken genährt werden; es ist der Zustand ihrer Kräfte zu berücksichtigen, damit sie in Stand gesetzt werden dem Fieber, das sie verzehrt, zu widerstehen; je nach dem Grade der Schwäche und der muthmasslichen Dauer der Krankheit muss man ihnen mehr oder weniger häufig zu essen geben, aber stets Speisen in flüssiger Form und jedes Mal in geringer Quantität. Dem Alter, der Constitution, den Gewohnheiten der Kranken muss ebenfalls Rechnung getragen werden, wie diess schon von *Jodocus Lommius*, in seiner kleinen Abhandlung *De curandis febris continuis*, wo mehrere Kapitel über die Frage des Regimen's während der verschiedenen Stadien der Krankheit handeln, dargethan wird.

Wenn ich nun während des Verlaufes der Dothienenterie im Prinzip die Nothwendigkeit einer regelmässigen Alimentation feststelle, wenn ich, wie Sie täglich Zeugen davon sind, meine Kranken zwingen, leichte Suppen zu geniessen, so warte ich andererseits länger als Andere, bis ich ihnen erlaube zu einer kräftigeren Nahrung zurückzukehren. Während bei der Abnahme des Fiebers eine gewisse Anzahl meiner Kollegen in ihrer Strenge in Bezug auf die bis dahin eingehaltene Diät nachlassen und feste Nahrungsmittel gestatten, bestehe ich auf der Nothwendigkeit leicht fäculente Speisen zu reichen und während der Convalescenz, selbst wenn sie deutlich ausgesprochen, bin ich einer von denen, die am wenigsten zu essen geben.

Da ich während der ganzen auch noch so langen Dauer der Krankheit die Kräfte aufrecht zu halten strebte, so habe ich nicht die verderbliche Wirkung der Enthaltung und der Inanition zu fürchten, und es wird mir dann um so leichter, die Patienten vor schlimmen Zufällen zu schützen, welche sie im Augenblicke, wo sie sich schon für geheilt halten, noch zu befürchten haben. Ich beuge Ueberladungen des Magens vor, welche sowohl schwere Störungen der Verdauungsorgane, und in einigen Fällen sogar tödtliche Darmfellentzündungen, als auch Rückfälle veranlassen oder wenigstens die Convalescenz verlängern können. Somit ist es also vor Allem nothwendig, dass man während der Convalescenz des Typhus dem gewöhnlich stürmischen Verlangen der Kranken nach Nahrung energisch zu widerstehen wisse.

Es gibt jedoch auch Umstände, wo man schneller zu einer sehr kräftigen, tonischen Nahrung, wenn auch mit äusserster Vorsicht, zurückkehren muss, und zwar bei Eintritt der jetzt zu besprechenden Zufälle, die nie häufiger als bei solchen Individuen, welche durch eine zu strenge Diät, oder durch Blutverlust erschöpft worden sind, beobachtet werden.

§ 10. — Schlimme Zufälle während der Convalescenz der Dothienenterie. — Gastriche Störungen. — Erbrechen. — Durchfall. — Nervöse Störungen. — Schwindel. — Delirium. — Abschwächung der Geisteskräfte. — Paralysen. — Hydropsien.

Die Convalescenz des Typhus wird manchmal behindert durch gastrische Störungen, welche, bei oberflächlicher Beobachtung, den Arzt beirren und zu einer, mit einem wahrhaft nützlichen therapeutischen Verfahren im vollkommensten Widerspruche stehenden Intervention verleiten könnten. Ich rede hier von jenem *Erbrechen* und jenen *Durchfällen*, welche namentlich bei solchen Individuen zur Beobachtung kommen, die durch eine lang anhaltende, strenge Diät erschöpft worden sind. Es scheint als ob der Magen und die Därme die Gewohnheit der ihnen beschiedenen Functionen verlernt hätten und Nichts mehr verdauen könnten. Die geringste Gabe flüssiger Nahrungsmittel, sogar Tisanen werden augenblicklich wieder ausgeworfen und auch die Darmausleerungen werden in hohem Masse vermehrt. Die Kranken werden ausserordentlich matt, ihre Circulation wird verlangsamt und ihre Körpertemperatur sinkt bedeutend; nicht nur die zur Nahrung dienenden Flüssigkeiten werden ausgeworfen, sondern es werden auch schleimige, gallige Massen von gelber in's Apfelgrüne, Flaschengrüne, Lauchgrüne, Blaugrüne und selbst in's gesättigte Blau übergelender Farbe theils durch Aufstossen theils durch wahres Erbrechen entleert. In der Idee, dass die Kräfte des Magens unzureichend und die in Rede stehenden Zufälle die Erscheinungen einer Gastritis seien, wird alle Nahrungszufuhr abgeschnitten; man reicht nur noch verdünnte Milch, Hühnerbrühe, schleimige Getränke, und weit entfernt, nachzulassen, verschlimmern sich die Zufälle nur um so mehr. Bei Besprechung der Dyspepsie und ihrer verschiedenen Formen werde ich Ihnen sagen, wie selten in Wirklichkeit die so oft missbrauchte Gastritis ist und wie leicht der Magen diejenigen Substanzen verdaut, welche am meisten ihn zu entzünden geeignet scheinen. Die hier erwähnten Zufälle sind rein nervöser Art, reine Secretionsstörungen, das beste Mittel, sie zu bekämpfen, besteht im Gegentheile darin, auf Darreichung fester Nahrungsmittel zu dringen. Dann auch sind keine Fleischbrühen, keine Suppen mehr am Platze, sondern kleine Portionen auf dem Rost oder am Spiess gebratenen Fleisches, alkoholhaltige Getränke, kleine Gaben eines edeln, alten Weines. Ja manchmal haben schwere Fleischsorten, wie z. B. Schinken allein das unbezwingliche Erbrechen zu stillen vermocht. Der unter dem Einflusse eines solchen Regimens allmählig wieder zu Kräften kommende Magen wird bald verdauen wie zuvor, das Erbrechen wird aufhören, und der Durchfall nach und nach gestillt werden.

Hüten Sie sich übrigens, meine Herren, die erwähnten Zufälle mit den Rückfällen, welche durch den Missbrauch von Nahrungsmitteln hervorgerufen werden, zu verwechseln. Dann haben Sie es mit einer wahren Indigestion, mit einer Ueberladung des Magens zu thun. Dann wird von Neuem das Fieber erweckt, der Stupor fängt wieder an, die exanthematischen Flecken der Haut zeigen sich wieder und

die Dothienenterie scheint, wie Sie es aus einigen erwähnten Beispielen ersehen haben, wieder von Neuem zu beginnen. Es wäre unter solchen Umständen unendlich gewagt, auf der Alimentation zu bestehen. Der Kranke muss dann im Gegentheile während einiger Tage auf eine strenge Diät, auf schleimige, indifferente Getränke angewiesen werden; man verordne Bäder, reiche Creta preparata, Pulvis Lapidum Cancrorum, Magisterium Bismuthi, und warte bis der Sturm vorüber ist, um wieder zur Alimentation zurückzukehren.

Die von der sogenannten *Autophagie* herrührenden Schwindel sind noch häufigere pathologische Erscheinungen als die eben erwähnten; es soll hier im Augenblicke keine Rede davon sein, da ich mir vorbehalte, bei einer andern Gelegenheit, wann wir die von Verdauungsstörungen herrührenden Schwindel besprechen werden, darauf zurück zu kommen.

Von allen nervösen, während der Convalescenz des Faulfiebers die Intervention des Arztes fordernden Erscheinungen ist aber die häufigste das Delirium, ein Zustand, der, wenn man von seiner Möglichkeit nicht vorher unterrichtet ist und nicht sorgfältig die Ursache, der man ihn zuschreiben muss, ergründet, den Glauben an ein schweres Gehirnleiden beim Arzte erwecken kann.

Ein, Nro. 16, Saal Ste. Agnes liegender Kranker hat uns hievon ein merkwürdiges Beispiel gezeigt.

Dieser zum neunundzwanzigsten oder dreissigsten Tage seines Typhus angelangte junge Mensch hatte gegen Ende der zweiten Woche eine reichliche Darmblutung gehabt und war eben in Convalescenz getreten, als plötzlich ein anhaltenderes und heftigeres Delirium als je, während der Akme der Krankheit, zum Ausbruch kam. Und doch waren seit lange her schon alle anderen Störungen ausgeglichen; so waren auf den Durchfall regelmässige Stühle gefolgt, der Bronchialkatarrh war beseitigt, das Fieber war erloschen, der Puls stand nur noch auf 64 und die Haut hatte ihre natürliche Temperatur.

In Gegenwart dieser Gehirnerscheinungen hätte man glauben können, es handelte sich hier um eine Gehirnverletzung, wie *Piedagnel* sie in einigen Fällen gefunden hat, wie sie nach einer Reizung, einer subacuten Entzündung der Pia und der Corticalsubstanz sich ausbildet; vergleichbar mit derjenigen, welche man unter einigen Umständen in den Leichen der an allgemeiner Paralyse gestorbenen Geisteskranken antrifft. Mein College im Hôtel-Dieu meint, es sei das Fortbestehen eines solchen, im Uebrigen oberflächlichen, entzündlichen und, weil leicht heilbar, ungefährlichen Processes, welches das Delirium bei Typhusconvalescenten veranlasse. So gestellt ist diese Behauptung viel zu absolut: ich gebe gern zu, dass die Störungen der Geistesfunktionen mit einer vom Gehirn erlittenen Veränderung zusammenhängen, ich gebe zu, dass diese Veränderung das Resultat eines Congestiv- und Entzündungszustandes sein kann, dessen Residuen sich bei der Autopsie erkennen lassen, und welcher eine kürzere oder längere Zeit über fortbestand; es ist aber eben so unbestreitbar, dass es uns oft unmöglich ist, eine derartige Veränderung zu erkennen. Ohne uns über ihr Wesen ein Urtheil zu erlauben, wird man wohl zugeben, dass diese unter dem Einflusse einer septischen, die Körpersäfte tief

verändernden und das Nervensystem direkt beeinträchtigenden Krankheit erfolgte Modification um so länger Zeit brauchen wird, um sich zum Normalen zurückzubilden, als die veranlassende Schädlichkeit länger auf den Organismus eingewirkt haben wird. Die Störungen des Denkvermögens können aber auch davon abhängen, dass bei einem durch zu reichlichen Blutverlust oder durch eine zu strenge Diät erschöpften Individuum das Gehirn nicht mehr wie vorher in normaler Weise durch das Blut erregt wird. Nun wird aber der Centralheerd des Denkens um so langsamer in den Vollbesitz seiner Leistungsfähigkeit zurücktreten, als die Schwäche grösser und anhaltender sein wird, gerade wie die Muskeln, wenn sie lange Zeit über unthätig geblieben sind, auch nicht so schnell ihre erste Energie wiederfinden. Auch ist vielleicht dieser Zustand von Schwäche, von Gehirnatonie die gewöhnlichste Ursache der in Rede stehenden Zufälle.

Wenn schliesslich das während der Convalescenz der Faulfieber auftretende Delirium, der Schwindel, sowie endlich jener Zustand von geistiger Stumpfheit, der den Reconvalescenten manchmal fünf, sieben, acht, zehn Monate nach ihrer Genesung noch nachgeht und den einige sogar während ihres ganzen Lebens beibehalten, auf eine subinflammatorische Verletzung der Corticalschicht und der Gehirnhäute bezogen werden können, so ist doch in den meisten Fällen die organische Veränderung nicht nachweisbar und die pathologischen Erscheinungen dürften dann auf Rechnung der Gehirnanämie, eines durch tonische und reizende Mittel zu bekämpfenden Schwächezustandes gebracht werden, gerade wie die Muskelschwäche, mit welcher wir diesen Zustand soeben verglichen haben.

Die hier aufgestellte Behauptung ist so gegründet, dass in demselben Masse, in welchem die physischen Kräfte durch eine zweckmässige Ernährung wieder aufgerichtet werden, auch das Delirium nachlässt und der Verstand wieder in seine früheren Rechte tritt. Diess haben Sie bei einer Nro. 8, Saal St. Bernard liegenden Kranken beobachten können; nachdem dieselbe nämlich, auch in Folge eines schweren Faulfiebers, sechs Wochen in einem Zustand völligen Blödsinnes zugebracht hatte, kam sie wieder in Besitz ihres früheren Verstandes gleichzeitig mit der Wiederkehr der Muskelkräfte.

Unter solchen Umständen würde man einen argen Fehler begehen, wollte man, in Hinblick auf Entzündungs- oder Congestionszufälle, einen den Zustand nur verschlimmernden antiphlogistischen Heilapparat in Anwendung bringen. Deshalb auch sahen Sie mich bei unserm, Nro. 16, Saal Ste. Agnes liegenden Kranken Reizmittel, Tonica, Wein, Caffee, feste und roborirende Nahrungsmittel verordnen.

Solche psychische Störungen bemerkt man nicht ausschliesslich nach Typhus, sondern Sie werden sie auch nach allen Krankheiten septischen Ursprungs, nach Variola, Scharlach, Diphtheritis eintreten sehen und jeden Falls haben wir sie immer durch die nämlichen Mittel, und nur durch diese, zu bekämpfen.

Lassen Sie übrigens einen Hauptpunkt nicht ausser Acht: es ist unerlässlich mit einer ausserordentlichen Behutsamkeit zu Werke zu gehen, um nicht das richtige Mass zu überschreiten. Das Regimen, wenn es auch im Wesentlichen tonisch und roborirend sein soll

muss doch genau der Leistungsfähigkeit der Verdauungswerkzeuge angepasst werden; man soll sich daher nicht übereilen, so gerechtfertigt auch der Wunsch erscheinen mag, schneller voranzukommen. Uebersteigen die Nahrungsmittel ein gewisses Quantum (und dieses Quantum muss, wie gesagt, im Verhältnisse zu der individuellen Digestionsfähigkeit eines jeden Patienten stehen), so werden die Störungen des Magens und des Darmkanals eher zu- als abnehmen; das Erbrechen dauert fort und vermehrt sich, die Diarrhœe wird intensiver, die Stühle frequenter und der Kranke stirbt an diesen jeden Augenblick wiederkehrenden Indigestionen.

Die *Paralysen*, welche ebenfalls während der Convalescenz der Dothienenterie auftreten, sind ähnliche Zufälle, wie die eben erwähnten, mit andern Worten, gerade wie der Schwindel, das Delirium, die Abstumpfung des Denkvermögens, so hängen auch die Paralysen mit der Erschütterung des Nervensystems, mit der organischen und funktionellen Modification zusammen, welche der Gesamtapparat der Innervation unter dem Einflusse der Schädlichkeit erleidet, die ihn primär und direkt getroffen hat und dann während des ganzen Verlaufs der Krankheit auch ferner auf ihn einwirkte. Man begreift, dass je länger diese fortdauert, und je hervorstechender diejenigen Symptome gewesen sind, welche mit einer Störung des Nervensystemes zusammenhängen, als Stupor, Abgeschlagenheit, Verminderung der Contraktivität der Muskelfasern, Delirien, convulsivische Aufregung, etc. um so mehr Zeit auch nachträglich zur völligen Ausgleichung dieser adynamischen oder ataktischen Erscheinungen erforderlich ist und um so langsamer der Normalzustand wieder vollkommen hergestellt wird. Die schweren und langwierigen Faulfieber sind auch diejenigen, welche nach ihrer Heilung einen Zustand von oft sehr bedeutender Schwäche hinterlassen, von welcher die Individuen sich schwer und manchmal erst nach mehreren Monaten erholen. Auch finden wir am häufigsten nach diesen schlimmeren Formen der Dothienenterie die jetzt zu besprechenden Lähmungen.

Bald haben diese Paralysen eine allgemeine Verbreitung und erstrecken sich nicht nur auf die Motilität und Sensibilität, sondern auch auf die Sinnorgane (die Kranken können sich nicht rühren und bleiben zugleich taub oder blind), bald auch sind sie localisirt und befallen dann am häufigsten die unteren Extremitäten und zu gleicher Zeit auch die Blase; es entsteht entweder Harnverhaltung, oder Incontinenz, und das Uriniren findet entweder durch Ueberfließen der Blase statt, oder der gelähmte Sphinkter leistet keinen Widerstand mehr; solche Paralysen können sich auch auf den Mastdarm erstrecken und die Kranken haben dann unwillkürliche Kothentleerungen. Sie dürfen übrigens hier keinen falschen Schluss ziehen; denn oft wird es Ihnen vorkommen, dass Sie Individuen begegnen, welche an einer solchen Paralyse der Sphinkter zu leiden scheinen und in Wirklichkeit davon verschont sind. Sie erinnern sich wohl eines Nro. 4, Saal Ste. Agnes liegenden jungen Kranken, der während mehrerer Tage in dieser Weise seine Leib- und Bettwäsche beschmutzte. Bei ihm wie bei mehreren Anderen rührten diese Zufälle von einem Zustand geistiger Schwäche oder vielmehr von der aus dieser Schwäche hervorgehenden

Trägheit her; es genügt dem Kranken seine unfähige Aufführung vorzuwerfen, ihn zu beschämen, ihn mit schmaler Kost zu bedrohen, um ihn wieder an Ordnung und Rücksicht zu gewöhnen. Diess werden Sie hauptsächlich bei Kindern antreffen. Endlich, meine Herren, kann auch die Lähmung ausschliesslich die Sinnorgane betreffen und dann eine längere oder kürzere Blindheit oder Taubheit bewirken.

Unter solchen Umständen können nur durch eine analeptische Kost, eine tonische Behandlung die übeln Zufälle beseitigt werden.

Die Diagnose dieser Paralysen scheint so einfach, dass man in der That es beinahe für überflüssig halten sollte, darauf einzugehen, und doch gibt es Fälle, wo Sie sich in Verlegenheit finden können. Schon aus dem Beispiel unseres eben erwähnten Kranken Nro. 4 haben Sie ersehen, dass es eine wahre und eine falsche, eine ächte und eine unächte Paralyse gibt; folgendes Beispiel, welches mir von einem Arzte aus der Stadt mitgetheilt wurde, wird Ihnen noch zeigen wie schwierig in gewissen Fällen die Diagnose sein kann.

Ein zwölfjähriges Mädchen wird von einem schweren Faulfieber befallen; während der Convalescenz ist sie durchaus nicht im Stande zu gehen. Da der Arzt Uebung im Freien anbefohlen hat, lässt man das Mädchen in einem Kinderwägelchen spazieren fahren und da der Zustand sich bessert, begibt sich die Familie mit der Kranken aufs Land. Unter diesen Verhältnissen wurde eines Tages aus Versehen das Kind in seinem Zimmer eingesperrt und der Schlüssel abgezogen. Als nun die Angehörigen zurückkamen, waren sie nicht wenig erstaunt das Zimmer offen und die Kranke aufrecht im Zimmer stehend anzutreffen, nachdem sie zuvor bis an die Thür gegangen war, um sich selbst zu helfen. Die Eltern schrien Mirakel; unglücklicher Weise war aber das Wunder kein vollständiges, denn am folgenden Tage kehrte die Paralyse wieder und auch heute kann die Kranke, wie ich es vom Arzte erfahren habe, immer noch nicht gehen.

Sicherlich, meine Herren, handelt es sich hier nicht um eine jener auf Faulfieber folgenden Paralysen, denn diese verschwinden nicht so schnell und wenn sie einmal aufgehört haben, so stellen sie sich auch nicht mit einer solchen Schnelligkeit wieder ein. Ohne die Kranke gesehen zu haben, wage ich zu behaupten, dass man es hier mit einer jener Lähmungen Hysterischer zu thun hatte, wie sie auch so oft aus irgend einer launenhaften Grille dieser sonderbaren Kranken simulirt werden. Erwidert man uns hierauf, dass das Alter dieses Mädchens kaum eine solche Vermuthung zulässt, dass man mit 12 Jahren nicht leicht ohne allen Grund und während so langer Zeit eine Krankheit simulire, welche ein Kind dazu zwingt sich ruhig zu verhalten und dem Spiele, seiner liebsten Beschäftigung zu entsagen, so antworten wir, dass die Hysterie selbst bei jüngeren Mädchen, als bei dem in Rede stehenden, keinesweges eine seltene Krankheit ist.

In solchen Fällen hat man selbstverständlich zu einer psychischen Behandlung viel mehr als zu wahrhaft medizinischen Mitteln seine Zuflucht zu nehmen.

Wir haben hier während der Convalescenz des Typhus eine Form von Lähmung kennen lernen, welche als Folgezustand einer jeden schweren Krankheit und insbesondere der Fieberkrankheiten beobachtet werden kann. Solche Zufälle sind eine Consequenz der Krankheit selbst, ihrer Dauer und Malignität. Es gibt im Gegentheile, wie Sie wissen, in der Variola eine die Rachialgie begleitende Paralyse, die während des Invasionsstadiums dieser Fieberkrankheit beobachtet wird. Diese im Anfang einer Pyrexie auftretende Form der Lähmung hat einen hohen Werth, indem sie einen Anhaltspunkt zur Diagnose bieten kann, auch weiss ich keine andere Fieberkrankheit anzuführen, wo eine ähnliche Erscheinung beobachtet worden wäre. Doch ist sie mir bei einer jungen Patientin, Nro. 11, in unserm Saale St. Bernard vorgekommen, welche einige Tage nach ihrem Eintritt ins Spital alle Symptome des Typhus darbot. Hier eine kurze Notiz über den betreffenden Fall.

Die Patientin hatte einige Jahre vorher, in Folge des schnellen Verschwindens eines Ekzems der unteren Extremitäten, eine, ein ganzes Jahr dauernde, Querlähmung gehabt. Nach Eintritt einer Schwangerschaft fing die Lähmung allmählig an zu verschwinden, die Schwangerschaft selbst verlief ohne irgend einen Zufall. Doch erfolgte die Entbindung im siebenten Monat. Nun war sie während sechs Jahren ganz gesund geblieben bis, acht Tage vor ihrem Eintritt ins Spital, sich Fieber, Abgeschlagenheit, Verlust der Esslust, Brechreiz ohne Durchfall entwickelten; besonders klagte sie darüber, dass ihre Beine sie nicht mehr tragen wollten. Bei der Untersuchung fanden wir eine grosse Schwäche in den Bewegungen der unteren Gliedmassen, in welchen überdiess lancinirende Schmerzen empfunden wurden; die Kranke klagte auch über Schmerzen in der Gegend des Rückenwirbel, wenn man einen Druck auf die entsprechenden Stachelfortsätze ausübte oder darauf perkutirte. Wir mussten hier an eine Myclitis rheumatischen Ursprungs denken; in der That auch durfte man nicht wohl eine variolöse Paraplegie vermuthen, weil ja die Kranke keines der Symptome des Invasionsstadiums einer Variola dargeboten hatte und die Paraplegie schon seit acht Tagen dauerte. Es bestand kein Stupor, kein Durchfall, kein doppelschlägiger Puls; auch wunderten wir uns nicht wenig, als wir drei Tage nach dem Eintritte der Kranken in unsere Abtheilung, also elf Tage nach Beginn der Lähmung, auf der Bauchhaut einen Ausschlag von Roseolaflecken constatirten. Kurze Zeit darauf verschwand diese rein nervöse Lähmung, um weder im Verlaufe der Krankheit, noch während der Convalescenz wiederzukehren. Der im Uebrigen milde Typhus verlief normal und dauerte nicht über drei Wochen.

Hier haben wir also ein Beispiel von einer, im Anfang des Typhus auftretenden Lähmung; freilich zeigte sich diese Lähmung bei einer Kranken, die schon vorher ein ganzes Jahr lang an diesem Uebel gelitten hatte; immerhin musste jedoch dieser in klinischer Beziehung interessante Fall Ihnen mitgetheilt werden.

Meine Herren, der manchmal während der Abnahme und der Convalescenz des Typhus, wie nach allen schweren Fiebern, auftretende *Hydrops* ist ein Zufall, der mit den eben erwähnten in einer

gewissen Verbindung steht. Gerade wie die nervösen Störungen beruht er auf dem schlechten Zustande des Allgemeinbefindens, auf der Entkräftung, dem Verfall des Gesamtorganismus und vor Allem auf der specifischen Veränderung des Blutes, welche ganz besonders die Transsudation des Blutserums in die Maschen des Zellgewebes und in die geschlossenen Höhlen begünstigt. Wenn man bedenkt, wie häufig im Verlaufe des Typhus Albuminurie beobachtet wird, und zwar bald eine vorübergehende, rein funktionelle, mit andern Worten auf keiner wahren, oder permanenten Veränderung der Nieren beruhende Albuminurie, bald aber auch eine durch die der Bright'schen Krankheit zu Grunde liegenden Nierenverletzungen bedingte, wie diess von Rayer, Barthez und Rilliet, Christison, Gregory beobachtet worden ist, so ist man versucht zu glauben, der consecutive Hydrops, von dem hier die Rede, stütze sich ebenfalls auf eine mit einem Nierenleiden zusammenhängende Albuminurie. Diess ist jedoch durchaus nicht der Fall, und die unter solchen Umständen vorgenommene Probe des Urins auf Eiweiss liess nie eine Spur von diesem Stoffe erkennen.

Ein nicht weniger interessanter Umstand, worauf Herr Dr. E. Leudet in einer durch die Archives générales de médecine, October 1858 veröffentlichten Abhandlung die Aufmerksamkeit der Aerzte gelenkt hat, ist der, dass dieser Folgezustand der Dothienenterie in gewissen Ländern viel häufiger als in andern zur Beobachtung kömmt und dass der vorherrschende Einfluss gewisser Krankheitskonstitutionen ebenfalls dabei eine nicht unwesentliche Rolle spielt. Während wir z. B. in Paris dem Hydrops nur äusserst selten begegnen, machen fremde Aerzte sehr eingehende Berichte über diese von ihnen viel häufiger beobachtete Erscheinung. Während anderseits Herrn Leudet innerhalb zehn Jahren in den pariser Spitalern wo er doch sehr zahlreiche und ausführliche Krankengeschichten von Typhuskranken aufgezeichnet hatte, kein einziger derartiger Fall vorgekommen war, gelang es diesem unermüdliehen Forscher in Rouen, wo er erst seit einigen Jahren an der Spitze einer medizinischen Abtheilung des dortigen Hôtel-Dieu steht, acht Beispiele von Hydrops nach Typhus aufzuzählen.

Der fast ausschliesslich das Unterhautbindegewebe einnehmende Hydrops bleibt im Allgemeinen auf die unteren Gliedmassen beschränkt, wo das Oedem nirgends deutlicher hervortritt, als an den abhängigen Theilen, um die Knöchel herum, auf dem Fussrücken, an der hinteren Seite der Oberschenkel. In einigen Fällen jedoch erstrecken sich diese partiellen Ergüsse auch auf die oberen Glieder, so bemerkte man sie im Gesicht und sogar auf eine einzige Gesichtshälfte beschränkt, wovon Virchow zwei von ihm beobachtete Fälle anführt: hier beruhte das Oedem auf einer Thrombose der V. jugularis interna. In selteneren Fällen entwickelt sich Ascites. Endlich kann sich auch eine allgemeine Anasarca ausbilden, entweder primär oder durch secundäre Verbreitung eines zuerst localisirten Oedems.

Gewöhnlich ist das Oedem nicht sehr hochgradig; nur ausnahmsweise nimmt es einen solchen Charakter an und gleicht alsdann dem bei Herzkrankheiten vorkommenden Oedem.

Es steht keinesweges im Verhältniss zu der Schwere der Dothienenterie, auch scheinen erschöpfende Momente, z. B. reichliche Ausleerungen, Darmblutungen keinen Einfluss auf seine Erzeugung zu haben. Die plötzliche Einwirkung der Kälte auf den erwärmten Körper, die bei der Entwicklung des scarlatinösen Oedems eine so grosse Rolle spielt, scheint hier ganz ohne Einfluss zu sein.

Diese Oedeme kommen ganz passiv in der zweiten oder dritten Woche der Krankheit zum Vorschein, ohne durch irgend eine Prodromalerscheinung eingeleitet zu werden, obgleich in einigen Fällen eine Exacerbation des Fiebers, ein reichlicher Ausschlag von Schweissbläschen und eine intensive Bronchitis gleichzeitig mit dem Oedem zum Vorschein kommen. Sie verschwinden meist nach vierzehn bis zwanzig Tagen.

Bestehen sie länger, so verzögern sie die Convalescenz, sind aber nie gefährlicher Natur. Sie lassen sich durch eine ausschliesslich tonische Behandlung und ein tonisches Regimen, welches im Uebrigen auch durch den allgemeinen Schwächezustand der diese Zufälle mit sich brachte, angezeigt wird, beseitigen.

Das in Rede stehende Oedem finden wir auch, ohne alle Albuminurie, in einigen anderen Fieberkrankheiten, so öfters bei Masern, wo die Analyse des Urins mich in solchen Fällen selten Albumin erkennen liess. Es gibt aber bei Typhus noch ein anderes Oedem, eine wahre Phlegmatia alba dolens, welches auf einer Venenverstopfung, einer Thrombose beruht; von diesem Oedem habe ich noch ganz kürzlich ein Beispiel bei meiner vierundzwanzig Jahre alten Nichte gesehen. Gegen den vierzigsten Tag ihrer Krankheit entwickelte sich bei ihr die schmerzhafteste Schwellung. Der vorhin angeführte Fall *Virchow's* gehört ebenfalls hieher¹⁾.

§ 11. — Von einigen Localzufällen, welche während des Verlaufs oder der Abnahme der Dothienenterie vorkommen.

Erweichung und Schwund der Cornea beim Faulfieber.

Eine an schwerem Faulfieber darnieder liegende Frau wird in die Klinik aufgenommen, Nro. 8, Saal St. Bernard. Als bei dieser Kranken in der dritten Woche die nervösen Zufälle sich zu einer ausserordentlichen Höhe steigerten, schlossen sich, während des Schlafes, die Augenlider nicht mehr vollständig und das untere Segment beider Hornhäute blieb in ununterbrochener Berührung mit der

¹⁾ Nicht uninteressant war für mich das Auftreten eines solchen, auf Thrombose der Cruralvenen beruhenden Oedems der unteren Extremitäten bei drei Typhuskranken aus einer und derselben Familie (ein Bruder und zwei Schwestern), welche nach einander während einer Typhusepidemie in Styringen, bei Forbach, erkrankt waren. Alle drei kamen mit dem Leben davon, konnten aber erst nach einer mehrere Monate dauernden Convalescenz wieder ausgehen. Der Bruder war nach einem halben Jahre erst im Stande wieder zu seiner Arbeit als Bergmann zurückzukehren. *L. C.*

äusseren Luft. Nach einigen Tagen injicirte sich die Bindehaut, die Augen wurden tiefend und vierundzwanzig Stunden später hatte sich eine wahre katarrhalische Ophthalmie ausgebildet. Bei genauer Untersuchung beider Bulbi erkannte man leicht, dass das untere Segment der Hornhaut geschwellt und aufgelockert war und ein eigenthümliches, weissliches Aussehen angenommen hatte; zugleich bestand eine bedeutende Photophobie und die Kranke klagte, trotz ihrem Stupor, über Schmerz in den Augen, auch wenn man ihr das obere Augenlid nicht in die Höhe hob. Das Sehvermögen war in hohem Grade beeinträchtigt. Für mich sowohl als auch für alle diejenigen, unter Ihnen, welche der Visite beiwohnten, stand es ausser Zweifel, dass die beiden Hornhäute im Begriffe waren, völlig zu erweichen und als nothwendige Folge davon eine absolute Erblindung eintreten musste.

Diese Erweichung der Cornea, die Sie so häufig nicht nur im Verlaufe des Typhus, sondern auch bei allen mit Gehirnstörungen verbundenen Krankheiten beobachtet haben, ist ein unendlich schwerer Zufall, dessen Zustandekommen ich mir lange nicht erklären konnte. Endlich glaube ich eine physiologische Deutung desselben gefunden, und zugleich auch das ausserordentlich einfache Mittel dem Uebel abzuhelpen, entdeckt zu haben. Es ist nicht unmöglich, dass andere Beobachter schon vor mir das Recht erworben haben, die Priorität dieser kleinen Entdeckung zu beanspruchen. Darüber werde ich mich aber leicht trösten; findet sich Jemand, der vor mir das, was ich Ihnen hier in wenig Worten auseinandersetzen will, aufgefunden hat, so soll mir diess um so willkommener sein und ich werde dann eben nur einem wenig bekannten, in praktischer Beziehung interessanten Gegenstande eine auf eigene Forschung sich stützende Bekräftigung verliehen haben. Wir sehen in der That alltäglich gewisse Kollegen die Ehre der Priorität für ihre Entdeckungen mit einem solchen Feuereifer vindiciren, dass ich mich nicht veranlasst fühle, ihrem Beispiele zu folgen; es ist also wohl verstanden, dass ich nöthigen Falls alle meine Ansprüche auf die Erklärung der Erweichung der Cornea bei schweren Fiebern und auf die Behandlung dieser Erweichung aufgebe.

Ehe ich aber sage in was diese Behandlung besteht und ehe ich die eben angefangene Geschichte unserer Kranken weiter führe, will ich Ihnen erklären, in welcher Weise die besagte Erweichung der Cornea zu Stande kommt.

Im Verlaufe der Faulfieber haben Sie häufig die Kranken mit halb offenen Augen schlafen sehen; es geschieht dann beinahe immer, dass der Bulbus oculi nach oben gerollt ist, so dass die Cornea vollständig versteckt bleibt. In diesem Falle hat das Fehlen des Lidschlagel keine weitere üble Folgen, als eine Entzündung der Augenschleimhaut, und wenn auch, wie ich es gerne zugebe, diese Entzündung unter dem Einflusse des Allgemeinleidens steht, gerade wie die Entzündung der Bronchien, des Pharynx etc., so kann ich doch nicht umhin anzunehmen, dass sie durch das Fehlen des Lidschlagel verschlimmert wird, und dass hier ein ähnliches Verhältniss eintritt, wie bei der Paralyse des Gesichtsnervs. Sie wissen in der That, dass die

mit einer Paralyse des siebenten Nervenpaares behafteten Individuen, dadurch dass sie weder das Auge schliessen noch blinzeln können, alle mit einer mehr oder weniger heftigen Irritation der Schleimbaut des Augapfels behaftet sind, und zu dieser Irritation gesellt sich bei gewissen Individuen sogar eine Entzündung und Erweichung der Cornea. Die Kranken selbst wissen diesem Unglücke dadurch vorzubeugen, dass sie ihr Augenlid mit dem Finger häufig genug in Bewegung setzen, um das fehlende Blinzeln zu ergänzen; aber während des Schlafes bleibt, wenn nicht die nöthigen Vorrichtungen getroffen werden, der Augapfel dem Insulte der äusseren Luft ausgesetzt und am Morgen wachen sie auf mit einem Congestivzustande des Organs, das über Nacht schmerzhaft und triefend geworden ist.

Bei schweren Fiebern irgend welcher Art bleiben, wie eben gesagt, die Augen immer halb offen, und dauert der Stupor lange genug, erreicht er einen zu hohen Grad, so befinden sich die Patienten Tag und Nacht in ähnlichen Bedingungen wie diejenigen, welche mit einer Paralyse des siebenten Nervenpaares behaftet sind.

Dazu kommt noch, meine Herren, dass die Sensibilität im Verlaufe der Faulfieber abgestumpft und der durch den Contact der Luft auf die Bindehaut ausgeübte Reiz nicht empfunden wird, dass also das Bedürfniss zu blinzeln gar nicht mehr existirt. Es verhält sich mit dem Auge wie mit den Naslöchern, welche staubig werden, allerhand in der Luft fliegende fremde Körper aufnehmen, weil der Kranke nicht mehr das Bewusstsein des Reizes hat, welchen gewöhnlich diese fremden Körper verursachen und in Folge dessen nichts thut, was ihn davon befreien könnte.

Überlegen Sie sich einen Augenblick die Theorie des Lidschlages, so werden Sie begreifen, dass die erwähnten Zufälle ziemlich frequent sein müssen.

Drei Nervenpaare wirken zusammen, um diesen Akt zu erzeugen.

Zuerst das fünfte (sensible) Paar, welches dem Gehirn den schmerzhaften Eindruck der fortwährend mit dem Auge in Berührung stehenden Luft und der daraus erfolgenden Vertrocknung der Cornea mittheilt, wodurch alsdann das Bedürfniss zu blinzeln angeregt wird.

Zweitens das siebente (motorische) Nervenpaar, welches die Zusammenziehung des *M. Orbicularis palpebrarum* vermittelt.

Endlich das dritte, ebenfalls motorische Nervenpaar, welches dem *M. levator palpebrae superioris* einen Zweig zusendet und folglich die Erhebung dieses Augenlides vermittelt.

Es besteht aber noch ein Nervenzweig, nämlich der von dem *Ramus ophthalmicus* des fünften Paares herstammende *Nervus lacrymalis*, welcher die Secretion der Thränen vermittelt und letztere dienen mehr noch als der Augenschleim zur Schlüpfriigmachung der *Conjunctiva*, dem Endzwecke des Blinzels.

Man muss aber bei den schweren Fiebern noch anderen besonderen, von diesen einiger Massen mechanischen Umständen völlig unabhängigen Bedingungen Rechnung tragen.

In Folge einiger sehr unvollkommen ergründeter Ursachen, die jedoch mit dem Wesen der septischen Krankheiten im innigsten Zusammenhange stehen, werden die Schleimhäute der Sitz halb activer,

halb passiver Congestionen, welche sich leicht zu Entzündungen, ja selbst zum Brande steigern. Deshalb auch sind Ophthalmien, Schnupfen, Entzündungen des Pharynx, des Kehlkopfes — auf welche letztere Krankheiten ich übrigens noch ganz besonders zurück kommen werde — der Geschlechtstheile, besonders bei jungen Mädchen, die gewöhnlichen Begleiter der septischen Pyrexien. Daraus können Sie ermessen, dass die Cornea, sobald sie wegen mangelnden Lidschlags sich entzündet, leicht in Erweichung, eine Art Gangrän dieser Haut, gerathen kann.

Lassen Sie uns nun wieder den Faden klinischer Besprechung aufnehmen.

Ich behandelte mit Herrn Dr. *Grenat* einen mit einer nervösen, ziemlich unbestimmten, zwischen Encephalo-Meningitis und Faulfieber oder gewöhnlichem Typhus ungefähr die Mitte haltenden Krankheit befallenen jungen Mann. Bald entwickelte sich eine leichte Hyperämie der Bindehaut, sowohl unter dem Einflusse des Fiebers selbst als wegen mangelnden Lidschlags. Eine der Hornhäute ging in Erweichung über und der Kranke verlor das Auge.

Dieser traurige Zufall hiess mich nachdenken und ich dachte, dass wenn auch das Uebel zum grössten Theile auf Rechnung der Fieberkrankheit gebracht werden musste, die fortwährende Einwirkung der äusseren Luft auf das nie blinzelnde Auge ebenfalls ein wichtiges, vielleicht sogar ein Hauptmoment sein konnte, und von diesem Augenblicke an fasste ich den Entschluss, dasjenige zu thun, was ich in der That mit bestem Erfolge bei unserer Nro. 8 im Saale St. Bernard liegenden Kranken in Ausführung brachte.

Bei dieser Frau schien, wie schon gesagt, mir sowohl als allen denjenigen, welche der Visite beiwohnten, das Gesicht unrettbar verloren. Ich hoffte so wenig als meine Zuhörer, doch wollte ich noch mit der von mir ersonnenen Behandlungsweise einen Versuch vornehmen.

Ich verschloss also vollständig die Augen der Patientin, indem ich über die Augenlider zwei Polster gekrämpelter Baumwolle legte und diese vermittelst eines mässig festen Verbandes fixirte. Der kleine Apparat wurde am Morgen angelegt. Während des Tages waren die Schmerzen gelinder und verschwanden ganz und gar in der Nacht. Am anderen Morgen fanden wir zu unserer grossen Befriedigung, als wir die Augen öffneten, dass beide Hornhäute wieder ihr normales Aussehen erlangt hatten, und bis auf eine bedeutende Injection der Bindehaut war Alles wieder in der Reihe. Das Schmerzmögen war noch in leichtem Grade gestört, doch war keine Lichtscheu mehr vorhanden. Die Behandlung wurde während drei Tagen fortgesetzt und der Verband sodann abgenommen. Mittlerweile hatten sich die nervösen Zufälle etwas gebessert, der Stupor war so zu sagen vollständig verschwunden und von nun an wurden während des Schlafes die Augen geschlossen.

Obgleich bei der Kranken während der Convalescenz ein heftiger Choleraanfall ausbrach und später eine Darmentzündung mit einigen der Symptome der epidemischen Ruhr, so kehrte doch in der Folge das bösartige Augenübel nicht wieder zurück.

Ich will Ihnen noch einen anderen Fall aus der Praxis meines Kollegen und Freundes, des Herrn Dr. *Tardieu* erzählen.

Ein Mann wird von einer gleich anfangs mit septischen Zufällen auftretenden Scarlatina befallen. Die Augenlider blieben halb geöffnet und das untere Segment der Cornea fiel in den Zustand der Erweichung gerade wie bei unserer Kranken. Schon hatten sich ausserordentlich heftige Schmerzen, Photophobie und eine bedeutende Störung des Gesichtes eingestellt. Da entstand mit einem Male eine Gesichtsrose, welche sogleich die beiden Augenlider ergriff und sie während vier Tagen vollständig verschlossen hielt. Nachdem die Rose beseitigt war und die Augen sich wieder geöffnet hatten, sah Herr *Tardieu* zu seiner grössten Freude, dass diese von ihm für verloren gehaltenen Organe völlig geheilt waren.

Obleich die Krankheit dieses Patienten eine andere war, als die von uns beobachtete, blieben sich die Zufälle doch völlig gleich und das gegen dieselben angewandte, diesmal von der Natur selbst applicirte Mittel war auch hier der Verschluss der Augenlider, ein überaus einfaches und leicht auszuführendes Verfahren, welches ich Ihnen dringend anempfehle, sich für die Zukunft zu merken.

Erkrankungen des Larynx. — Glottisödem im Abnahmestadium der Dothienenterie und daraus erwachsende Indication der Tracheotomie.

Meine Herren, im Anfang des Monats März 1858 wurde in unserer Abtheilung ein achtzehnjähriger junger Mann aufgenommen, den ein Arzt aus Aix nach Paris geschickt hatte, um daselbst von einem Kehlkopfleidn, welches die Tracheotomie nothwendig gemacht hatte, behandelt zu werden. Der Kranke trug noch seine Canüle in der Luftröhre und durfte sie nicht entfernen, ohne sich augenblicklich heftigen Erstickungsanfällen auszusetzen.

Das Kehlkopfleidn hatte sich acht Monate früher, während des Verlaufs eines schweren Typhus, ausgebildet, welcher nach einem schriftlichen Berichte unseres Kollegen die adynamische Form angenommen und etwa 30 Tage lang gedauert hatte. In den letzten Tagen der Krankheit hatte sich eine fast vollständige Aphonie entwickelt, diese hinterblieb nach dem Grundeiden und wurde sogar zu Anfang der Convalescenz noch schlimmer als zuvor. Da war auch die Respiration etwas schwerer geworden, die Expiration konnte leicht von Statten gehen, die Inspiration war aber mühesam, lang gezogen und von einem schnarrenden und pfeifenden Geräusche begleitet. Ein auf den Larynx ausgeübter Druck verursachte keinen Schmerz und der tief in den Rachen eingeführte Finger stiess auf keine ödematöse Schwellung an der oberen Oeffnung der Luftwege. Die Dyspnoë war bis zu einem gewissen Grade intermittirend oder vielmehr remittirend, denn nie hörte sie völlig auf, verlor aber an Intensität während des Tages und verschlimmerte sich während der Nacht.

Da Aetzungen an der Eintrittsstelle des Larynx und zwei Haar-seile auf der Höhe des Schildknorpels durchaus keine Besserung herbeigeführt hätten, da im Gegentheile die Erstickungsnoth ungefähr

achtzehn Tage nach Beginn der Zufälle den allerbedenklichsten Grad angenommen hatte, musste schnell die Tracheotomie vorgenommen werden um den Patienten von einem sonst unvermeidlichen Tode zu retten.

Von diesem Momente an wurde die Gesundheit des Patienten wieder völlig hergestellt und er kam nach Paris um von seiner nicht sowohl eine Krankheit als ein lästiges Gebrechen darstellenden Luftröhrenfistel geheilt zu werden. Doch klagte er bei seinem Eintritt in das Hôtel-Dieu noch über einen geringen Grad von Athemsbeschwerden, welche jedoch völlig verschwanden, sobald wir seine Canüle durch eine andere mit einem etwas grösseren Lumen ersetzt hatten.

Wir machten mehrmals den Versuch, ihn völlig davon zu befreien, um die Wunde der Trachea ausheilen und die Luft auf ihrem natürlichen Wege, durch die obere Oeffnung des Larynx, wieder ein- und ausströmen zu lassen; aber bei jedem Versuche zeigten uns Suffocationsanfälle, dass die natürliche Bahn nicht wegsam war, und so verliess der Kranke, sechs Wochen nach seinem Eintritt in unsere Abtheilung das Hôtel-Dieu, um anderwärts die bei uns vergebens gehoffte Heilung zu suchen.

Ein Jahr vorher hatte sich ein ähnliches, wo nicht völlig gleiches Beispiel unserer Beobachtung dargeboten, hier konnte man aber, so zu sagen Schritt für Schritt alle Phasen der gleichfalls die Tracheotomie erfordernden Larynxkrankheit verfolgen.

Es handelte sich wieder um einen zwanzigjährigen jungen Mann, der, Saal St. Bernard, Nro. 4, mit einer äusserst bösartigen Dothienenterie aufgenommen worden war. Die Krankheit ging einher mit nervösen ataxo-adynamischen Erscheinungen, welche langdauernde Störungen in den Funktionen des Gehirns veranlassten: auch war der Kranke während der Convalescenz in einem Zustande von Blödsinn.

Im Laufe der dritten Woche hatten wir Zufälle nach den Respirationswerkzeugen beobachtet, bestehend in Dyspnoë, und mehr noch in mit Husten verbundener Heiserkeit der Stimme. Die Untersuchung der Kehle liess uns eine augenscheinliche Schwellung des Kehldeckels erkennen und wir fürchteten sie erstreckte sich schon auf die Ligamenta aryepiglottica, ja vielleicht auf die Larynxschleimhaut und auf die Lig. thyreoarytaenoidea, die Stimmbänder. Regelmässig mehrere Tage hinter einander angewandte Einblasungen von Alaun und Tannin bewirkten eine Besserung des Zustandes, ohne ihn jedoch gänzlich zu heben, aber beträchtlich genug, um den Kranken zu bestimmen, seinen Austritt aus dem Spital, den wir ihm auch gestatteten, zu verlangen. Da wir uns jedoch nicht verhehlen konnten, dass die Beschwerden des Kranken wahrscheinlich auf einer tieferen, die Knorpel des Kehlkopfs betreffenden Verletzung beruhten, erklärte ich Ihnen, dass wir es hier mit der Necrose eines dieser Knorpel zu thun hätten und ermangelte nicht, Ihnen meine Befürchtungen über das Schicksal unseres jungen Patienten mitzutheilen: ich sprach also die Vermuthung aus, dass er nach einigen Tagen in einem schlimmeren, einen chirurgischen Eingriff erfordernden Zustande zurückkehren würde.

In der That auch kam er nach zehn Tagen wieder. Meine Voraussagung hatte sich verwirklicht und die Zufälle hatten eine furchtbare Intensität angenommen. Die Respiration war mühesam, die pfeifende Expiration in geringerem Grade erschwert als die Inspiration; der Husten war ausserordentlich heiser, die Stimme beinahe erloschen und der Unglückliche konnte sich nicht ohne die grösste Anstrengung verständlich machen. Da jedoch die Athemsnoth noch nicht aufs Höchste gestiegen war und noch kein unmittelbarer Erstickungstod bevorstand, versuchte ich nochmals mit den schon einmal nicht ohne Erfolg angewandten Hilfsmitteln das Uebel zu beschwichtigen; diessmal blieben aber die Einblasungen von Alaun und Tannin ohne Erfolg und die Symptome wurden nicht im mindesten gelindert. Um nun gar kein Mittel unversucht zu lassen bevor ich zu der Tracheotomie meine Zuflucht nahm, stellte ich mich noch auf den Standpunkt der Möglichkeit einer syphilitischen Laryngitis, obgleich die Richtigkeit meiner Diagnose bei mir leider zur Gewissheit geworden war und ich kaum hoffen durfte, von diesem Standpunkte aus ein besseres Resultat zu erzielen. Ich benutzte also die Zeit, welche die Zufälle mir noch übrig liessen, um Jodpräparate zu reichen; bald aber verschlimmerten sich die Symptome des Glottisödems mehr und mehr und am achtzehnten Juli drohte von Neuem der Erstickungstod, sofort musste ohne Zaudern die Tracheotomie vorgenommen werden.

Die Operation wurde in den Abendstunden von dem wachehabenden Assistenten, Herrn *Warmont*, einem der ausgezeichnetsten Schüler unserer Facultät, ausgeführt und am folgenden Morgen fanden wir bei der Visite unseren Kranken ganz munter und zu essen begehrend.

Einige Wochen später verliess er uns definitiv; der Athem konnte ganz frei durch die Tracheawunde, in welche wir eine sehr weite Canüle eingeführt hatten, ein- und ausströmen; so oft er sprechen wollte, einschloss er die Mündung der Canüle und seine, wohl immer noch sehr heisere Stimme, war doch wieder vernehmlich.

Seit jener Zeit besuchte uns der Kranke noch mehrere Male und liess uns auch von Zeit zu Zeit Nachricht von sich geben. 2 Jahre später athmete er immer noch durch seine Canüle, die er, ohne Gefahr zu ersticken, nie völlig schliessen konnte. Sein Allgemeinbefinden war vortrefflich und bei seinem letzten Besuche fanden wir ihn fatter. Er hatte sein Handwerk, als Kesselmacher, wieder aufgenommen. Eine Zeitlang hatte er, um sein Gebrechen erträglicher zu machen, zu einem sinnigen, von ihm erdachten Hilfsmittel seine Zuflucht genommen: um nämlich sich das Sprechen zu erleichtern, hatte er auf die Mündung der Canüle eine lange Kautschukröhre gesetzt und diese unter der Halsbinde dem Körper entlang in die Hosentasche einmünden lassen: so oft er sprechen wollte, steckte er die Hand in die Tasche und verschloss die Röhre, ohne jedes Mal, wie vorher, die Hand zum Hals erheben zu müssen. Er war jedoch gezwungen, dieses Mittel wieder aufzugeben, da die Respiration dabei doch nicht mehr so leicht wie früher von Statten gehen konnte. Vor einigen Tagen erfuhren

wir wieder, dass er sich wohl befand, obgleich er immer noch seine Canüle tragen musste.

Meine Herren, Fälle von Glottisödem wie das eben erwähnte, findet man ziemlich häufig während des Verlaufes oder der Convalescenz schwerer, continuirlicher Fieber. Ich sage, schwerer continuirlicher Fieber, weil in der That solche Zufälle nicht nur bei Typhus sondern auch bei Scharlach und Blattern vorkommen können. Um hier nur von Dem zu sprechen, was auf Typhus Bezug hat, füge ich hinzu, dass unser viel vermisster College *Sestier* in einer in den Archives générales de médecine vom Jahre 1850 veröffentlichten Abhandlung: über die Bronchotomie bei ödematöser Larynxentzündung — auf 274 zu seiner Kenntniss gelangten Fälle 10 während der Convalescenz des Typhus vorgekommene aufgezeichnet hatte. Doch lag etwas Entmuthigendes in dem Ergebnisse seiner statistischen Zusammenstellung, denn die 10 Kranken gingen zu Grunde und die Tracheotomie blieb in den fünf Fällen, wo sie unternommen wurde, erfolglos.

Neben diesen ungünstigen Beispielen sind auch günstigere verzeichnet worden, abgesehen von den beiden vorhin erwähnten; so können Sie in der Gazette hebdomadaire vom Monat August 1859 einen Bericht des Dr. *Charcot* über eine gewisse Anzahl hierauf bezüglicher, in Deutschland gesammelter Beobachtungen lesen, wo das Verhältniss der Erfolge ein viel günstigeres war, nämlich 7 auf 19.

Wenn wir uns über etwas wundern müssen, meine Herren, so ist es darüber, dass diese Fälle von Glottisödem, nach Typhus, nicht noch zahlreicher sind, im Vergleiche zu der Häufigkeit der Verletzungen, unter deren Einflusse dieser Zufall hervorgerufen wird.

Die beiden zuerst erwähnten Krankengeschichten sind die einzigen, welche mir, seitdem ich diesen klinischen Lehrstuhl betreten habe, vorgekommen sind und ich hatte nicht die Gelegenheit durch die Autopsie, was andere Aerzte in derartigen Fällen gefunden haben, zu controliren. Um möglichst erschöpfend diesen Gegenstand zu behandeln, will ich noch den Bulletins der anatomischen Gesellschaft von 1857 und 1858 drei hierauf bezügliche Documente entlehnen, das eine redigirt von meinem früheren Schüler, Herrn Dr. *Genouville*, die beiden anderen von Herrn Dr. *Second-Ferréol*.

Der von Herrn Dr. *Louis Genouville* beobachtete Fall ist der eines im Spital St. Antoine, in der damals unter der Leitung meines Collegen, des Herren Dr. *Bergeron* stehenden Abtheilung, aufgenommenen Individuums; es war ein zum Ende eines schweren adynamischen Faulfiebers angelangter Kranker; derselbe wurde, wenige Tage nach seiner Aufnahme von einem schleunigst die Tracheotomie erfordernden Erstickungsanfälle ergriffen. 2 Tage später, als er so weit geheilt schien, dass man auf sein dringendes Verlangen die Canüle wegliess, wurde er durch einen wiederkehrenden Erstickungsanfall hinweggerafft. Der Sectionsbefund erwies eine Gangrän der Larynxschleimhaut bis hinter die Morgagni'schen Taschen, die Giessbeckenknorpel waren durchaus zerstört. Der Musc. constrictor pharyngis inferior und die Musc. cricoarythaenoidei waren brandig geworden.

Die schwarzen, nekrotischen Bronchialdrüsen verbreiteten einen deutlichen Brandgeruch.

In der Umgebung der Banhin'schen Klappe fanden sich die charakteristischen Verletzungen des Typhus.

Obgleich in dem vorliegenden Falle von keinem Glottisödem die Rede ist, musste er doch angeführt werden, weil die Gangrän des Larynx, die Nekrose der Knorpel Verletzungen darstellen, zu denen sich gewöhnlich das in Rede stehende Uebel gesellt, wenn auch der Brand der Schleimhaut nicht so häufig vorkommt als die anderen Verletzungen, welche wir sogleich in den von Herrn *Second-Ferréol* beobachteten Fällen finden werden.

Einer dieser beiden Kranken, ein zweiundzwanzig Jahre alter junger Mann, hatte ein ataxodynamisches Faulfieber mit sehr schlimmen Zufällen überstanden; es hatten sich auf der Höhe des Sacrum's Brandschorfe gebildet und auch die durch Blasenpflaster an den Unterschenkeln gebildeten Wunden waren brandig geworden. Der am 22. Dezember in die Abtheilung meines hochgeschätzten Collegen und Freundes, *Noël Guéneau de Mussy*, eingetretene Kranke war seit Ende Jänners Reconvalescent; doch wollten die Wunden sich nicht vernarben und dazu kamen noch multiple subcutane Eiterheerde, die geöffnet werden mussten. Der schon vor seinem Typhus zeitweise an Aphonie leidende Kranke wurde nun auch während der Convalescenz von diesem Uebel heimgesucht. Nicht nur war seine Stimme erloschen, sondern auch die Respiration erschwert, die Inspiration pfeifend, besonders während des Schlafs. Aetzungen mit Höllenstein auf die obere Mündung des Larynx milderten eine Zeitlang diese Symptome, die jedoch nach einigen Anstrengungen im Sprechen wiederkehrten, sich verschlimmerten und bald in so hohem Grade steigerten, dass zur Tracheotomie geschritten werden musste. Der Kranke starb unter der Operation.

Die Section liess eine leichte ödematöse Infiltration der Lig. ary-epiglottica erkennen; die beiden unteren Stimmbänder selbst waren geschwellt und zeigten leichte, oberflächliche Erosionen. Der Larynx enthielt ziemlich grosse Massen eines mit Eiter gemischten Schleims, der bei einem Druck auf den Ringknorpel durch eine fistulöse Öffnung nach hinten sich entleerte. Diese fistulöse Öffnung stand in Verbindung mit einem Eiterheerde, der zwischen beiden Musc. sterno-hyoideis und crico-hyoideis einerseits und der Larynxschleimhaut, anderseits sich angesammelt hatte. Ein grosser Theil der linken Hälfte des Ringknorpels war verschwunden. Ein sehr unregelmässiger Substanzverlust hatte sich auf Kosten des oberen Randes des Ringes, wovon bis auf drei Viertel zerstört waren, gebildet.

Herr *Second-Ferréol* lenkte, indem er diese Präparation der Gesellschaft vorzeigte, die Aufmerksamkeit auf einen Gegenstand, der seiner Ansicht nach das Larynxübel, an welchem der Kranke gestorben war, complicirt haben konnte. Es waren diess kleine, auf den Stimmbändern sitzende, mit einem dünnen Stiele versehene Polypen, welche an ihrem freien Ende ein keulenförmiges Aussehen hatten und ungefähr die Grösse einer Linse erreichten. Die beiden, sich einander

gegenüber liegenden Polypen waren beweglich und konnten, wenn sie auf die Stimmritze zu liegen kamen, diese völlig verschliessen.

Diese die Necrose des Larynx allerdings in geringem Grade complicirenden Polypen erklärten zum Wenigsten die Heiserkeit, womit der Kranke von Zeit zu Zeit schon vor seinem Typhus behaftet war.

Im zweiten Falle handelte es sich um einen jungen Burschen von 17 Jahren, der ebenfalls mit Typhus in der Abtheilung des Herrn Noël Guéneau de Mussy aufgenommen wurde. Das zuerst scheinbar leichte Fieber wurde im Laufe der zweiten Woche von adynamischen, im Uebrigen nicht sehr schlimmen Zufällen begleitet. Am 11. Tage nach seinem Eintritt ins Spital befand sich der Kranke Morgens in einem Zustande von bedeutender Aufregung; die Stimme wurde heiser, beinahe unterdrückt; die Inspiration laut, pfeifend, die Expiration konnte leichter von Statten gehen. Einreibungen von Crotonöl auf die Halsgegend, Aetzungen der Mündung des Larynx mit einer concentrirten Höllensteinlösung (3 Theile Höllenstein auf 4 Theile Wasser) hatten keinen Einfluss auf die Zufälle, die am Abend sich noch um Vieles verschlimmert hatten. Man erkannte sofort eine gewisse Rötthe des Schlundes und konnte mit dem an den Eingang des Kehlkopfs gebrachten Finger eine deutliche, wulstige Schwellung wahrnehmen, die sich von dem Kehldeckel auf die Lig. aryepiglottica fortpflanzte. Der Tod erfolgte noch in derselben Nacht.

Bei der Section fand man die Fauces geröthet und zugleich eine Schwellung der Schleimdrüsen und sogar der Papillae vallatae an der Wurzel der Zunge; ausserdem bestand eine ungeheuerere ödematöse Infiltration mit Vascularisirung des submucosen Zellgewebes an der Oeffnung des Larynx um den Kehldeckel herum, der, eine sphärische Form angenommen hatte und mit einer Kirsche zu vergleichen war. Das Oedem erstreckte sich auf die innere Fläche des Larynx und auf die an ihrem freien Rande arrodirten Stimmbänder. Auf der Höhe des vorderen Hornes des linken Giessbeckenknorpels, an dem Ansatzpunkte des entsprechenden Stimmbandes sah man eine kleine eirunde Erosion mit unregelmässigen, zackigen Rändern und schmutzig-grauem Grunde. Diese führte zu einer mit concretem Eiter infiltrirten Stelle in dem submucosen Bindegewebe der Art Rinne, welche durch die hintere Fläche des Schildknorpels das Zungenbein und die Membrana hyothyreoides einerseits, und durch den Ring- und Giessbeckenknorpel anderseits gebildet wird. Der Eiterheerd mass 2 bis 3 Centimeter in die Länge und ungefähr $1\frac{1}{2}$ Centimeter in die Breite. Der Giessbeckenknorpel bot keine sichtbare Veränderung dar; nur lag sein vorderer Fortsatz bloss in dem Centrum der soeben beschriebenen Erosion.

Diese Nekrosen des Larynx, unter deren Einfluss in den vorigen Fällen jenes Oedem entstanden war, das man eigentlich mit Unrecht Glottisödem zu nennen pflegt (denn später, bei der speciellen, ausführlicheren Besprechung dieser Krankheit werden Sie sehen, dass das Oedem weniger die Glottis selbst, als die Lig. aryepiglottica, also die obere Oeffnung des Larynx zum Sitze hat), diese Necrosen des Larynx, sage ich, gehen bei Typhus von Ulcerationen aus, welche nach Chomel fast immer in dieser Gegend vorkommen, und sich in

einer Weise, über die ich mich ebenfalls aussprechen muss, entwickeln. Die von *Louis* mit so grosser Sorgfalt beschriebenen Kehlkopferkrankungen bestehen so constant, dass der Verfasser der „Forschungen über den Typhus“ die Ulceration und partielle Zerstörung des Kehledeckels als ein zwar untergeordnetes aber immer noch wichtiges anatomisches Kennzeichen der dothienenterischen Fieber aufstellt, wie im Uebrigen auch die Ulcerationen des Pharynx und des Oesophagus. Diese Ulcerationen scheinen ihm so charakteristisch, dass (siehe Seite 321 seines Werks) „wenn man sie bei einem an einer acuten Krankheit gestorbenen Individuum anträfe, man fast ohne Weiteres auf einen Typhus schliessen dürfte.“

Solche Verletzungen erklären sich im Uebrigen, ohne dass man eine specielle Localisation der Krankheit ähnlich der nach dem Darm stattfindenden anzunehmen braucht. In der That besteht bei Typhus immer in mehr oder weniger hohem Grade jener katarrhalische Zustand der Luftwege, auf welchen ich Ihre Aufmerksamkeit schon gelenkt habe; und anderseits weiss man, welche Tendenz zur Ulceration in dieser Fieberkrankheit überall da besteht, wo eine Entzündung, ein einfacher Reiz die Schleimhäute trifft. Nun werden Sie sich aber wohl noch erinnern, dass, wie ich Ihnen gesagt habe, diese Membranen in septischen Krankheiten der Sitz halb activer, halb passiver, leicht zur Entzündung ja sogar zum Brande führender Congestionen werden, wodurch alsdann die schon erwähnten Ophthalmien, die Anginen, der Schnupfen, die Entzündungen der Genitalien und endlich auch die des Kehlkopfs, jene gewöhnlichen Begleiterinnen aller septischen Fieberkrankheiten, sich leicht erklären lassen. Sie dürfen sich somit auch nicht mehr über die Tendenz zu Ulcerationen wundern, selbst wenn sie an Stellen vorkommen, wo man sie nicht mehr zu suchen pflegt, wie z. B. in einem Falle des Dr. *Charcot*, auf der Schleimhaut der Gallenblase.

Es zeigt sich also bei der in Rede stehenden Krankheit eine Art ulcerativer Diathese; aber, abgesehen von dieser Diathese, von dieser abnormen Blutbeschaffenheit, welche bei Typhus eines der Merkmale der Putridität ausmacht, ist auch, wie diess aus *Chossat's* schönen Untersuchungen hervorgeht, die Geschwürbildung eine Folge der Inanition.

Deshalb auch kommen die Ulcerationen des Larynx, des Pharynx, des Oesophagus etc. nie häufiger vor, als in solchen Fällen, wo die Dothienenterie sich unter der putriden, adynamischen Form zeigt, wo sie von längerer Dauer ist, wo endlich die Individuen an eine zu strenge Diät gebunden worden sind. Was die Pathogenese des Glottisödem's anbelangt, so behalte ich mir vor, wie ich es schon bemerkt habe, darauf in einem eigens dieser Krankheit gewidmeten Vortrage zurückzukommen.

Es bleibt nun noch eine Frage zu beantworten. Soll man, sobald einmal das Glottisödem erkannt ist, sofort zur Tracheotomie schreiten? oder soll man heftige Erstickungsanfälle abwarten? Soll man mit einem Worte warten, bis das Leben in augenblicklicher Gefahr schwebt?

Sie haben gesehen, meine Herren, wie ich mich in einem von Ihnen beobachteten Falle benommen habe. Gleich Anfangs hatte ich das Oedem erkannt; es waren Erstickungsanfälle eingetreten, aber nichts desto weniger schob ich den Zeitpunkt der Eröffnung der Trachea immer noch hinaus und verordnete Heilmittel, welche, wenn auch nach meiner eigenen Ansicht wahrscheinlich erfolglos, dennoch Hülfe leisten *konnten*. Ich war gerüstet auf jedes Ereigniss, liess den Kranken sorgfältig überwachen, schnell bereit, zu operiren, sobald die Erstickungsanfälle durch ihre häufigere Wiederkehr und ein heftigeres Auftreten das Leben in Gefahr setzen würden, und so wurde der junge Mann so spät als möglich und erst dann operirt, als die Operation ohne Gefahr nicht länger verschoben werden durfte.

In der That musste, meiner Ansicht nach, so verfahren werden; denn bei Feststellung der Indicationen zur Tracheotomie in Fällen von Glottisödem, von einem allgemeineren Standpunkte aus berücksichtigt, werde ich Ihnen zeigen, dass man, um zur Operation zu schreiten, nicht abwarten soll, bis der asphyktische Zustand so weit gediehen ist, dass ein unmittelbarer Tod bevorsteht. Bis zu diesem Momente abwarten, hiesse sich der Gefahr des Misslingens aussetzen, weil der Kranke während der Operation selbst zu Grunde gehen könnte, oder auch später, wegen des bereits eingetretenen Zustandes von Betäubung und tiefem Collapsus, von welchem der Organismus sich nicht leicht wieder erholen könnte. Man darf sich auch nicht zu sehr beeilen zu operiren, sobald die heftigen, wohl charakterisirten Suffocationsanfälle ausgebrochen sind, noch weniger soll man es schon in dem Moment thun, wo das Glottisödem zum Vorschein kommt; denn in dem letzteren, und sogar in dem ersten Falle hat man Kranke auch ohne Tracheotomie heilen sehen. Solche glückliche Beispiele sind allerdings selten, sobald das Oedem von einer Nekrose der Kehlkopfknochen abhängt, weil die nekrotischen Theile beinahe unvermeidlich sich abstossen müssen und diese Abstossung erst nach wiederholten, die ödematöse Schwellung der Lig. aryepiglottica und manchmal sogar der Stimmbänder selbst veranlassenden Entzündungen, wovon später mehr, vor sich gehen kann.

Doch kann auch, meine Herren, diese Entfernung der nekrotischen Theile ohne die erwähnten Zufälle vor sich gehen und die Heilung alsdann mit Hülfe der Natur allein zu Stande kommen, wie diess aus einem von meinem Collegen, Dr. *Hérard*, Arzt am Spital Lariboisière, beobachteten Falle hervorgeht. Folgendes ist im Wesentlichen die in der Gazette des hôpitaux vom 27. August 1859 veröffentlichte, hierauf bezügliche, Krankengeschichte.

Eine junge Frau von 22 Jahren wird gegen Ende des Monates September in das Spital Lariboisière, Abtheilung des Dr. *Hérard*, aufgenommen. Sie erzählt, dass sie neun Monate vorher in die Abtheilung des Herrn *Tardieu*, in demselben Spital, mit einem Typhus eingetreten war, dessen Convalescenz sich sehr in die Länge gezogen hatte, und welcher unter der adynamischen Form mit vorherrschenden Brusterscheinungen verlaufen war. Sie hatte auch während der Krankheit häufiges Nasenbluten gehabt. Nach drei Monaten erst war die Convalescenz eine vollständige, da entwickelte sich plötzlich eine

von Aphonie begleitete hochgradige Dyspnoë. Von jener Zeit an hatte sie von Zeit zu Zeit Stickenfälle, während welcher besonders die Inspiration ausserordentlich mühsam war. Folgendes war der Status praesens bei ihrem Eintritt in das Spital, im Monat September:

Vor Allem fällt uns bei der Patientin eine fast absolute Erlöschung der Stimme auf. Die wenigen Laute, die man vernehmen kann, haben einen heiseren, gleichsam aus der Tiefe der Kehle hervordringenden Klang, und sind von einem pfeifenden Geräusche begleitet. Das Athmen ist sehr erschwert; die laute, leicht pfeifende Inspiration ist lang gezogen und erfordert die grösste Anstrengung der Thoraxmuskeln. Gleichzeitig klagt die Kranke über häufige, schmerzhaftes, aber nicht krampfhaftes Hustenanfälle; der Husten hat einen tiefen Ton. Der Auswurf besteht aus einigen wenigen schleimig-serösen, leicht mit Blut gestreiften Sputis. Das Allgemeinbefinden ist befriedigend, der Ausdruck des Gesichtes ein natürlicher, die Kranke scheint wohl genährt und ist wieder zu Kräften gekommen.

Die Untersuchung der Luftwege ergibt rein negative Resultate. Der Perkussionsschall ist hell an allen den beiden Lungen entsprechenden Stellen des Thorax. Bei der Auskultation findet sich kein Zeichen von Tuberculose. Applicirt man das Stethoscop auf den Kehlkopf, so vernimmt man ein deutliches, rauhes, pfeifendes Geräusch, sowohl bei der Ex- als auch bei der Inspiration, besonders aber bei letzterer. Nirgends ein äusseres Zeichen einer Veränderung des Larynx, keine Narbe, kein fistulöser Gang, keine Crepitation auf äusseren Druck, Nichts mit einem Wort, was eine Verletzung der Knorpel vermuthen liesse. Der in die Tiefe des Rachens eingeführte Finger stösst auf keine Verdickung der Lig. aryepiglottica und man gelangt leicht mit der Sonde in den Larynx.

Am 7. October klagt die Kranke über ein neues Symptom; sie empfindet grössere Beschwerden in der Gegend des Kehlkopfs und glaubt einen beweglichen Körper zu spüren, der momentan die Gurgel zu verschliessen droht. Trotz Alledem aber gibt die sorgfältigste Untersuchung des Rachens durchaus keinen sicheren Aufschluss. Da plötzlich überkömmt die Kranke am Abend ein ausserordentlich heftiger Erstickungsanfall und nach einem heftigen, krampfhaften Hustenanfall *werden durch den Mund zwei kleine Knochenstücke ausgeworfen.*

An den folgenden Tagen bleibt die Aphonie immer dieselbe. Der schmerzhaftes Husten hat alle Charaktere eines Kehlkopfhustens. Der Larynx ist noch etwas schmerzhaft auf Druck, aber im Uebrigen klagt die Kranke über keine darin spontan vorkommende Schmerzen.

Vom ersten November an zeigt sich eine leichte, anfänglich kaum bemerkbare, dann deutlicher hervortretende Besserung.

Am ersten Jänner ist der Husten um Vieles geringer und die Bildung der Töne etwas leichter, obgleich noch sehr unvollkommen.

Am 9. April ist das Allgemeinbefinden vortreflich und die Stimmgebung wieder so zu sagen völlig hergestellt; nur ist die Stimme noch etwas heiser, gurgelnd und sehr tief; die Kranke hat weder Husten noch spontane oder durch Druck hervorgerufene Schmerzen im Larynx. Der Zustand der Brust ist fortwährend befriedigend. Die Kranke verlässt das Spital.

Es hatte sich also gegen das Ende des Typhus, entweder in Folge einer einfachen oder gangränösen Entzündung, oder in Folge einer kleinen Phlegmone, wie man sie so häufig während der Convalescenz der schweren Typhusformen findet, bei unserer Kranken ein ulcerativer Prozess im Larynx entwickelt, der sich durch die beschriebenen Symptome und insbesondere durch die Aphonie verkündete.

Schliesslich müssen wir, wenn während der Convalescenz oder der Abnahme der Dothienenterie ein Glottisödem sich aufwirft, zuerst diejenigen Mittel in Anwendung bringen, welche in den Bereich der medicinischen Therapie gehören, nämlich Alaun und Tannineinblasungen, Aetzungen mit Höllenstein und wo möglich Scarificationen der ödematösen Ligamenta aryepiglottica, dann aber, wenn diese Eingriffe erfolglos geblieben sind, zur Tracheotomie schreiten und zwar so bald als möglich, wenn die Erstickungsanfälle schneller auf einander folgen und nicht nur heftiger werden sondern auch länger dauern, wenn die Respiration zwischen diesen Anfällen mühsamer wird; ein anderer Grund endlich, der uns zwingen kann, früh zu operiren, ist der hohe Grad der durch das Grundleiden verursachten Erschöpfung.

Decubitus. — Erysipele. — Colliquative Eiterungen. — Paraplegien in Folge der durch das Eindringen des Eiters in den Rückenmarkskanal bedingten Entzündung und Eiterung des Rückenmarks.

Meine Herren, die Tendenz zum Brande, welche ein Hauptcharakter der sogenannten Putridität bei schweren Fiebern ist, findet sich nirgends ausgesprochener als in der adynamischen Form der Dothienenterie. In ihr sehen wir die Hauptursache der von Ihnen so oft beobachteten Schorfbildung, welche besonders an den einem dauernden Drucke ausgesetzten Theilen, am Sacrum, in der Umgebung des Trochanters, ja sogar am Hinterhaupte (*Chomel*) Statt findet. Ein ununterbrochener Druck trägt also zu dem nekrotischen Zerfall der Gewebe bei; ein anderes unzweifelhaft ebenfalls dazu beitragendes Moment ist die fortwährende Berührung der erkrankten Theile mit den Excrementen und dem Urin der Kranken. Deshalb auch soll man stets auf Reinlichkeit bedacht sein; auch sollen die sie verpflegenden Personen die grösste Sorgfalt darauf verwenden, ihnen oft eine andere Lage zu geben, um zu verhüten, dass ein und derselbe Körperteil einem zu langen Drucke ausgesetzt bleibe. Um die nachtheilige Wirkung der in den Betttüchern sich bildenden Falten, wodurch der Kranke auf eine unebene Fläche zu liegen kommt, zu verhüten, gebraucht man Servietten aus vulkanisirtem Kautschuk, die man unter dem Gesässe des Kranken ausbreitet und dann auf beiden Seiten des Bettes befestigt. So bekommt man eine ganz ebene, weiche Fläche; dabei hat man auch noch den Vortheil, diese Servietten mit grösster Leichtigkeit rein halten zu können, denn es genügt, sie mit einem feuchten Schwamm abzuwischen. Hat man keinen solchen Apparat bei der Hand, so kann man das Becken der Kranken mit einem Stück Gmsleder, wie man es gewöhnlich zum Abputzen der Kutschen benutzt, umwickeln. Man befestigt dasselbe auf der vordern

Seite des Körpers, so dass die Kranken immer auf eine ebene, zarte Fläche zu liegen kommen, wie sie sich auch in ihrem Bette wenden mögen. Dieses Gernsleder, welches überall zu haben ist, lässt sich ebenfalls sehr leicht waschen. Man hat auch ein Mittel angewandt, das Sie mich bei einem unserer Patienten haben benutzen sehen, nämlich die Kranken auf Stroh zu lagern, wie diess mit den unreinlichen Blödsinnigen in der Salpêtrière und in Bicêtre geschieht: das Stroh saugt die flüssigen Ausleerungsstoffe, welche durch ihre Berührung die Haut reizen würden, auf und beseitigt somit eine der Ursachen zur Gangrän.

Leider sind diese verschiedenen Mittel nur zu oft unzulänglich; denn schon habe ich Ihnen gesagt, dass der Decubitus bei Typhuskranken hauptsächlich auf einer, in das Wesen der Krankheit einschlagenden Disposition zum nekrotischen Zerfall beruht. Als Beweis davon mögen Sie sich an die Leichtigkeit erinnern, mit welcher die Vesicatorstellen brandig werden, selbst wenn man die Blasenpflaster auf die vordere Fläche der Brust, auf die Innenseite der Schenkel, mit einem Worte, auf solche Stellen applicirt, welche keinen Druck auszuhalten haben und weder durch die Faeces noch durch den Urin verunreinigt werden; ebenso wissen Sie auch, dass oft Ekthymapusteln an verschiedenen Körperstellen, sowie auch Blutegelbisse Ausgangspunkte zu mehr oder weniger ausgedehnten und tiefen Brandschorfen werden können, ganz abgesehen von den oben erwähnten Ursachen, auf welche, meines Erachtens, einige Aerzte ein allzu grosses Gewicht gelegt haben.

Diese, so häufig als Complication der Dothienenterie hinzutretende Schorfbildung führt manchmal die allerschlimmsten Zufälle herbei.

Es entstehen daraus mitunter Erysipele, welche sich um die Schorfe herum ausbilden, und, weithin um sich greifend, sich über einen grossen Theil der äusseren Haut erstrecken oder eine, den ohnehin schon durch die lange Dauer seines Faulfiebers geschwächten Kranken vollends erschöpfende, Fieberreaktion mit sich bringen.

Durch ihre Zahl, ihre Ausdehnung und ihre Tiefe gestalten sich diese Schorfe an und für sich schon zu ernstest Complicationen, welche, wenn sie auch nicht gerade den Tod des Kranken herbeiführen, doch sehr die Convalescenz in die Länge ziehen. Oft erstreckt sich die Gangraen von der Haut auf das Zellgewebe und von da auf die Muskel, welche ebenfalls zerstört werden. Ja die Zerstörung geht selbst bis auf die Knochen, welche blossgelegt und nekrotisch werden. Man hat dann breite und tiefe, eine blutige Jauche liefernde, Geschwüre, welche durch die reichliche, unaufhörliche Eiterung den Organismus allmählig aufreiben und den Tod durch Erschöpfung herbeiführen.

Ausserdem auch können diese ausgedehnten, durch die Schorfe hinterlassenen Hautgeschwüre ebenso gut wie Furunkel, Carbunkel, Bubonen Ausgangspunkte zu putriden oder purulenten Resorption (Septicaemie oder Pyaemie) werden. Schon hatte Professor *Andral* in seiner Klinik einen Fall von, nach Variola eingetretenen, multiplen, metastatischen Abscessen angeführt (S. Bd. I., p. 278, 3. Auflage).

Es lag nun nahe, zu denken, dass auch in einigen Fällen die dothienenterischen Geschwüre des Darmkanals der Ausgangspunkt des Eiterfiebers werden könnten.

Einen derartigen Fall sahen wir am 16. Dezember 1861 im Sectionssaale des Hôtel-Dieu. Man machte die Section eines 27 Jahre alten Kranken, der in der Abtheilung meines Collegen, Dr. *Horteloup*, in der siebenten Woche des Typhus, gestorben war. Die letzten bei ihm beobachteten Symptome waren diejenigen, welche gewöhnlich in der letzten Woche bei solchen Typhuskranken vorkommen, die zu dem Zeitpunkte angelangt, wo die Convalescenz beginnen sollte, von Neuem kränker werden und wieder schwere nervöse Störungen darbieten.

Im Augenblicke, wo man die Darmmasse herausnahm um sie zu öffnen, sah man, dass der linke M. Psoas in seinem fleischigsten Theile flaschenartig geschwollen war. Ein Einschnitt entleerte ungefähr 3 bis 4 Unzen chocoladefarbenen Eiters. Der Assistent des Herrn *Horteloup*, der die Obduction machte, versicherte uns, dass der Kranke niemals die gewöhnlich der Psoitis zugeschriebenen Symptome dargeboten hatte. Ich sprach sofort die Ueberzeugung aus, dass dieser Abscess ein metastatischer sein musste, und dass wir allem Anscheine nach in der Lunge viele ähnliche Abscesse finden würden. In der That auch enthielten beide Lungen eine Menge jener kleinen Herde, welche man so häufig nach Eiterfieber antrifft. Wir fanden auch einige solche Herde in der Leber.

Diese Erscheinungen der Eiterresorption liessen sich nur aus einigen umfangreichen, den unteren Theil des Ileum einnehmenden dothienenterischen Geschwüren erklären.

Ein derartiger mit Genesung endigender Fall findet sich auch in der Arbeit der Herren *v. Castelnau* und *Ducrest* über multiple Abscessbildung aufgezeichnet.

Endlich gibt es noch einen Zufall, der, wenn wir ihn auch bis jetzt nicht in der Dothienenterie beobachtet haben, doch darin vorkommen kann: nämlich die von einer Eschara des Sacrum ausgehende Entzündung der Häute des Rückenmarks und des Rückenmarks selbst. Einen solchen Fall haben Sie bei einem Manne gesehen, dessen Krankengeschichte mir hierher zu gehören scheint, obgleich es sich bei ihm nicht um ein Faulfieber handelte. Aehnliche Beispiele finden Sie übrigens auch in Ihren Lehrbüchern angeführt.

„In Folge der so häufig hinter dem Kreuzbein sich bildenden Brandschorfe,“ sagt mein Kollege, Professor *Nélaton* in seinem Lehrbuch der chirurgischen Pathologie, „beobachtet man hin und wieder einen sehr schweren Zufall, der in der anatomischen Anordnung dieser Gegend seine Erklärung findet. Die untere Extremität des Canalis sacralis wird durch eine vom Sacrum zum Coccyx sich ausdehnende fibröse Wand verschlossen. Diese fibröse Wand kann sich selbst an dem nekrotischen Zerfall betheiligen, worauf auch die Dura mater und die Arachnoidea durchbohrt werden; die blutige Jauche ergiesst sich sodann in den Subarachnoidealraum und es entstehen alle Zufälle einer bald den Tod herbeiführenden Spinalmeningitis.“

Die Geschichte des jetzt zu erwähnenden Kranken ist viel zu interessant, als dass ich sie nicht umständlich erzählen sollte.

Dieser achtzehnjährige junge Mann wurde am 16. Februar in das Hôtel-Dieu aufgenommen, wo Sie ihn, Saal Ste. Agnes, Nro. 8 haben liegen sehen. Er erzählte uns, dass er seit sechs Wochen leidend sei, vorher aber sich immer einer vollkommenen Gesundheit erfreut habe.

Buchhalter seines Standes, hatte er in den ersten Tagen Jänners eine aussergewöhnliche Arbeit verrichten müssen, wobei er einen ganzen Tag lang anhaltend zu schreiben genöthigt worden war. In Folge dessen empfand er zwischen beiden Schultern einen heftigen Schmerz, der besonders beim Gehen zunahm. Auf den Rath eines Arztes applicirte er auf den hinteren Theil des Thorax ein Pechpflaster, das er acht Tage lang liegen liess. Da er sich hiedurch nicht erleichtert fühlte, nahm er ein Bad. Als er aus demselben herauskam, bemerkte er, dass das Tastvermögen der unteren Extremitäten abgestumpft war, dass er unter andern seine Hände nicht fühlte, wenn er sie mit den Beinen in Berührung brachte. Nach dem Bade machte er zu Fusse einen weiten Spaziergang, von welchem er ausserordentlich ermüdet zurückkam. Nichtsdestoweniger arbeitete er nach wie vor während noch ungefähr vierzehn Tagen und Anfangs Februar nahm er wieder ein Bad. Diessmal konnte er, nachdem er aus dem Bad getreten war, nicht mehr gehen und musste sich nach Hause tragen lassen. In seiner Wohnung angekommen begab er sich zu Bett, um nie wieder aufzustehen. In diesem Zustande entschloss er sich endlich, sich in das Spital aufnehmen zu lassen.

Sie erinnern sich, meine Herren, in welcher Lage wir ihn trafen. Im Ruhezustande durchaus keine Schmerzen empfindend, klagte er, sobald man einen Druck auf die Wirbelsäule ausübte, über einen sehr empfindlichen, seitwärts ausstrahlenden Schmerz, zwischen dem 5. und 10. Brustwirbel. Unvermögend die Beine in Bewegung zu setzen, klagte er über keinen Schmerz, wenn wir die Schenkel gegen das Becken beugten. Der Tastsinn war merkwürdig abgestumpft, indem er, wenn man mit der Hand über seine unteren Gliedmassen strich, wohl das Bewusstsein einer solchen Berührung beibehielt, aber durchaus nicht im Stande war den berührten Punkt genau anzugeben. Ausserdem constatirten wir noch, dass er, wenn man ihn an den Fusssohlen kitzelte, durchaus Nichts empfand, obgleich sein rechtes Bein durch eine Reflexbewegung angezogen wurde, was bei dem linken weniger der Fall war, wenn der Reiz auf den linken Fuss ausgeübt wurde.

Der Kranke erzählte uns, dass er gewöhnlich in einem feuchten Zimmer arbeitete, und dieser Aufschluss liess uns vermuthen, dass wir es wohl mit einer rheumatischen Myelitis zu thun haben konnten. Da wir jedoch eine faustdicke Drüsengeschwulst in der Nähe des Condylus internus humeri bemerkten, so wagten wir es nicht, eine bestimmte Diagnose zu stellen und stellten die Frage an uns, ob nicht diese Drüsenanschwellung eine scrophulöse und das Rückenmarksleiden ein tuberculöses sei. Die Anamnese gab uns keinen Aufschluss über eine etwaige hereditäre Krankheitsdisposition und die genaue Auskultation

der Brust liess uns kein Symptom einer tuberkulösen Verhärtung des Lungenparenchyms erkennen.

Gegen den Entzündungszustand des Rückenmarks verordneten wir 20 Schröpfköpfe der Wirbelsäule entlang und zugleich, um die Verstopfung, worüber der Kranke klagte, zu beseitigen, reichten wir ein in einem Infusum von 5 Drachmen Fol. Sennae bestehendes Laxans. Der spärliche und mit Mühe gelassene Urin zeigte bei der Probe durch Erwärmung oder einen Zusatz von Acidum nitricum keine Spur von Eiweiss.

Die Application von Schröpfköpfen wurde nach vier Tagen wiederholt, ohne jedoch nur die mindeste Aenderung in der Lage des Kranken herbeizuführen. In der Zwischenzeit liess ich, von der Idee eines rheumatischen Leidens ausgehend, den Kranken täglich zehn, ja einen Scrupel Terpenthinöl enthaltende Capseln einnehmen, ein Mittel, welches von mehreren Aerzten in dergleichen Fällen empfohlen worden ist und auch mir manchmal gute Dienste geleistet hat.

Am 23. Februar, also sieben Tage nach seinem Eintritt in unsere Abtheilung, wurde der Kranke von neuen Symptomen befallen, nämlich zuerst von zuckenden Bewegungen in den gelähmten Gliedern; was aber hauptsächlich unsere Aufmerksamkeit auf sich zog, war ein kleiner Schorf hinter dem Kreuzbein. Der Schorf vergrösserte sich schnell und war am fünften März, also elf Tage nach seinem ersten Erscheinen, schon zwei Hände breit. Am folgenden Tage hatte der Kranke heftiges Fieber und empfand starke Schmerzen in den Beinen, besonders im rechten Knie, worin sich flüssiges Exsudat angehäuft hatte, und in dem Fussgelenk. Ueber dem Malleolus externus bemerkte man eine Excoriation, welche vier Tage später in einen Schorf verwandelt war; ein anderer Schorf bestand zur selben Zeit auf der Ferse.

Am zehnten März kam in der Nacht Delirium, der Puls stand auf 120. Man fuhr fort Chinin zu reichen, welches schon am vorigen Tage gegeben worden war und wovon der Kranke alle vierundzwanzig Stunden einen halben Scrupel nehmen musste.

Die bis zum Nabel reichende Anästhesie der unteren Körperhälfte wurde am folgenden Tage durch Hyperästhesie ersetzt und wir fanden an jenem Tage ein Symptom, welches seither nicht mehr ausblieb. Wenn man nämlich einen kalten Körper auf die paralytischen Theile applicirte, so klagte der Kranke über eine sehr schmerzhaft, brennende Empfindung.

Die Schorfe dehnten sich immer mehr aus. Am 16. März bemerkte man bei dem sehr abgemagerten Kranken ein gewisses Stocken in der Rede und sein Gesicht gewann, bei übrigens ganz ungetrübtem Bewusstsein, einen sonderbaren Ausdruck.

Die Entkräftung machte rasche Fortschritte; doch war am Sonntag, 27. Morgens, bei der Visite, nichts Aussergewöhnliches aufgefallen, als um acht Uhr Abends das bisher mehrmals vorübergehend aufgetretene Delirium wieder kam und die ganze Nacht über fort-dauerte, bis der Kranke am folgenden Morgen starb.

Die Obduction wurde, 24 Stunden nach dem Tode, mit der grössten Sorgfalt ausgeführt.

Der Schorf am Gesässe nahm den ganzen hinteren Raum zwischen beiden Trochantern ein. Die Lig. sacro-coccygen. waren zerstört, die Bögen der Sacralwirbelbeine lagen in einer grossen Ausdehnung bloss da und man konnte mit der Sonde in die Tiefe des Sacralraumes gelangen. Nach Eröffnung der Wirbelsäule fanden wir die den Canalis sacralis auskleidenden Häute in einen grünlichen Detritus verwandelt, in welchem die Arachnoidea nicht mehr zu erkennen war. Eine grosse Menge Eiters, von welchem die Spinalaxe umgeben war, reichte im Rückenmarkkanal bis zum siebenten Brustwirbelbeine hinauf. Die Eiterschicht wurde je weiter nach oben, um so dünner, was den offenbaren Beweis lieferte, dass der Eiter von unten her kam und dass er aus dem Schorfe der Hautdecken herstammte. Die gleichfalls bis zum siebenten Brustwirbel verdickten Häute des Rückenmarks waren weiter oben normal. Das Rückenmark war bis 4 Centimeter über seinem unteren Ende unverletzt. Hier war es erweicht und wurde durch den Wasserstrahl zertrümmert. In seiner ganzen übrigen Ausdehnung schien es, wie gesagt, gesund, und wir konnten bei aller Aufmerksamkeit weder in dem Marke selbst noch in dem Wirbelkanale die geringste Spur von irgend einer Verletzung finden.

Das Gehirn liess auch keine Spur von einer Verletzung erkennen.

Die Brust- und Baueingeweide boten weiter nichts Merkwürdiges dar, als das Vorhandensein einiger gelben, von Professor *Verneuil* für fibrinöse Exsudate erkannten, Platten auf der Oberfläche der Milz. Die Lymphdrüsen in der Umgebung des Condylus internus humeri bildeten Tumoren, welche anfänglich den Verdacht einer tuberculösen Diathese erweckt hatten, sich aber bei der Obduction als einfach hypertrophische Anschwellungen erwiesen. — Weder in der Lunge noch in den Mesenterialdrüsen fand sich irgend eine Spur von Tuberkeln.

Wenn wirklich in dem in Rede stehenden Falle die Paraplegie, welche den Kranken ins Spital geführt hatte, von einer rheumatischen oder sonstigen Entzündung des Rückenmarks herrührte, so war es jeden Falls schwer, darüber eine Gewissheit zu erlangen, weil die bei der Sektion erkannte Verletzung des Rückenmarks offenbar auf dem in Folge der Haut- und Zellgewebsgangrän entstandenen Eintritt des Eiters in den Rückenmarkkanal beruhte.

Spontaner Brand der Glieder bei Typhus.

Unter den im Verlaufe oder während der Abnahme des Typhus vorkommenden Localzufällen gibt es einen, viel seltenern, als die vorhergehenden. Ich rede hier von dem in der letzten Zeit besonders mehrfach besprochenen spontanen Brande der Glieder. Ich habe kein derartiges Beispiel im Gefolge des Typhus erlebt, Sie werden aber einige, von den schätzbarsten Aerzten hierüber berichtete Fälle lesen. Unter Andern muss ich Sie auf einen von Herrn Dr. *Gigon*, aus Angoulême, in dem Journal l'Union médicale über diesen Gegenstand

veröffentlichten Bericht aufmerksam machen¹⁾; dann erinnere ich Sie an zwei von Dr. *Bourgeois* aus Etampes in der medicinischen Gesellschaft der Spitäler (Sitzung vom 14. Jänner 1857) vorgetragene und in die Archives générales de médecine vom Monat August desselben Jahrs eingerückte Fälle. Endlich füge ich noch folgende Krankengeschichte hinzu, die mir von meinem Assistenten, Herrn Dr. *Leo Blondau* aus der Zeit seiner Thätigkeit im Kinderspital mitgetheilt wurde.

Ein Knabe von zehn Jahren wurde am dritten Dezember 1847 in der Abtheilung *Baudelocque's* aufgenommen. Er war Anfangs November krank geworden und die bei seinen Angehörigen eingezogenen Erkundigungen konnten über die Art seiner Krankheit keinen Zweifel bestehen lassen. Es war ein schwerer, mit hochgradigem Fieber, Adynamie, Stupor und ungemeiner Schwäche verbundener Typhus. Dabei bestanden hervorstechende Unterleiberscheinungen, Durchfall, Flüssigkeitsschwappen in der rechten Darmbeingrube, das noch vorhanden war, als das Kind am dreissigsten oder dreiunddreissigsten Tage seiner Krankheit in das Spital aufgenommen wurde.

Am allermeisten klagte aber der junge Patient über einen tiefen Schmerz im rechten Beine, wo man übrigens weder eine Veränderung der Hautfarbe in den schmerzhaften Partien, nämlich nach innen und nach hinten, noch irgend eine Schwellung wahrnahm. *Baudelocque* stellte die Vermuthung auf, dass sich etwa hier eine jener tief liegenden Phlegmonen, wie man sie hin und wieder bei schweren Fiebern antrifft, ausgebildet haben könnte und verordnete Mercurialeinreibungen auf die schmerzhaften Stellen. Indessen zeigte sich zehn Tage später ein Anfang von Gangrän im entsprechenden Fusse. Sofort wurde das Kind in die chirurgische Abtheilung des Herrn Dr. *Paul Guersant* gebracht.

Die Haut des rechten Fusses zeigte in ihrer ganzen Ausdehnung eine besonders nach innen deutlich ausgesprochene, violette Färbung, die sich von der Spitze der grossen Zehe bis zu der ersten Reihe der Fusswurzelknochen erstreckte. Diese violettrothe, weinhefenartige, mit dem Aussehen eines Naevus maternus vergleichbare Färbung erstreckte sich in die Breite bis zu dem dritten Zwischenraume der Mittelfussknochen. Auf der Fussbiege und über dem Malleolus internus schlängelten sich unter der Haut grünlich braune Adern, wie man sie bei Leichen, die schon in Verwesung begriffen sind, finden kann.

Der geringe Grad von Wärme, welcher noch in den brandig gewordenen Theilen zurückblieb, war viel eher das Resultat der getroffenen Vorsichtsmassregeln, den Fuss mit wollenen Decken und mit Watte zu umwickeln, als ein Ueberrest von erhaltener Eigenwärme des Gliedes.

Während man am hinteren Rande des linken Malleolus internus am gesunden Gliede ganz gut die Pulsationen des daselbst angren-

¹⁾ Note sur le sphacèle et la gangrène spontanée dans la fièvre typhoïde (Ueber das Absterben und den spontanen Brand der Glieder bei Typhus). Union médicale, 24. und 28. Sept. 1861.

zenden Zweiges der *Tibialis postica* spürte, waren diese Pulsationen an der entsprechenden Gegend des kranken Gliedes völlig verschwunden. Auf der innern und hintern Fläche des letzteren fand man, wo das obere und mittlere Drittel sich mit einander vereinigen, bei der Palpation einen ziemlich harten, dicken Strang auf der Bahn des Gefässes; besonders auf der Höhe des *Tibialansatzes* des *M. Soleus* konnte man diesen Strang deutlich fühlen. An dieser Stelle veranlasste der leiseste Druck den heftigsten Schmerz. Hier fühlte man auch nicht das Klopfen der *Art. poplitea*; aber weiter oben pulsirte die *Cruralis* eben so kräftig, eben so schnell und mit demselben Rhythmus als auf der gesunden Seite.

Die beiden Inguinalgegenden waren mit geschwellenen Drüsen angefüllt, doch waren diese in der rechten Weiche umfangreicher und empfindlicher gegen Druck; auch war hier die sie bedeckende Haut in leichtem Grade roth gefärbt.

Der Radialpuls war klein, leicht zu unterdrücken und schlug hundertmal in einer Minute. Der stark aufgeregte Kranke schien an heftigen Schmerzen zu leiden.

Eine örtliche Blutentziehung, bestehend in der Application von sechs Blutegeln auf die schmerzhafteste Stelle des Beines schien einige Erleichterung herbeizubringen, indem sie die Schmerzen linderte, aber der Brand nahm überhand, das livide Colorit der Haut wurde dunkler und gewann eine grössere Ausdehnung.

Man verschrieb nun tonisches Regimen und tonische wesentlich in Chinapräparaten bestehende Heilmittel; zugleich wurde das Bein mit laudanisirten Breiumschlägen umwickelt.

Am 16. Dezember, also drei Tage nach Eintritt des Knaben in die Abtheilung des Herrn *Guersant*, war der Brand vollständig begrenzt. Am folgenden Tag spürte man keinen Gefässstrang mehr und das Fieber hatte nachgelassen.

Am 29. Dezember schien der Brand in der erwähnten Gegend scharf abgegrenzt, er schien sehr oberflächlich zu sein und jeden Falls nicht tiefer als die Haut einzudringen. Auf der Höhe der Knöchel, besonders des äusseren, erkannte man einige bräunliche, in Venen, die mit stagnirendem Blute angefüllt waren, bestehende Streifen. Das Kind klagte über sehr heftige Schmerzen in den kranken Theilen, besonders bei Nacht; die Schmerzen im Beine waren völlig verschwunden. Das Allgemeinbefinden war im höchsten Grade befriedigend.

Herr *Blondeau* verlor den kleinen Patienten aus den Augen, da er am ersten folgenden Jänner das Spital der Rue de Sèvres verliess; als er aber später die Verwaltungsregister consultirte, fand er in einer auf das Kind bezüglichen Note, dass es am 17. Mai 1848 geheilt aber am Fusse amputirt das Spital verlassen hatte.

In diesem Falle, meine Herren, beruhte offenbar die während der Abnahme einer Dothienenterie entstandene Gangrän auf einer Arterienverstopfung.

Nun handelt es sich darum zu wissen, ob im vorliegenden Falle diese Arterienverstopfung ein Folgezustand oder im Gegentheile der Ursprung der Arteritis war, deren Existenz durch die Gegenwart

eines harten, schmerzhaften, die Stelle der Arterie einnehmenden Stranges bekundet wurde. Ich meinerseits glaube, dass hier wie in den gleich zu besprechenden beiden Fällen des Herrn Dr. *Bourgeois* aus Etampes wie auch in denen der Doctoren *Gigon* aus Angoulême und *Patry* aus Sainte Maure die erste Ursache der schlimmen Zufälle ein Thrombus war, mag nun dieser Thrombus sich an Ort und Stelle gebildet haben, was *Virchow* mit dem Namen Thrombose bezeichnet, oder mag es ein wandernder Thrombus, ein Embolus gewesen sein. Dieser, als fremder Körper auf die Tunica intima der Arterien wirkende Thrombus hat die Entzündung derselben hervorgerufen und letztere hat ihrerseits zur Production plastischer Exsudate geführt, welche die Verstopfung vermehrt, vervollständigt haben. Die Frage der Gefäßverschlussung durch *autochthone* Gerinnsel (wie man sich heute ausdrückt), durch Thrombose oder Embolie ist von zu hoher Wichtigkeit, als dass ich nicht eine oder mehrere unserer Conferenzen darauf verwenden sollte; sie wirft sich übrigens auch so häufig in der Praxis auf, dass wir ganz gewiss die Gelegenheit finden werden, darauf zurückzukommen; ich behalte mir vor sie alsdann eingehend zu behandeln und mich in alle diejenigen Erörterungen, welche den Anforderungen des klinischen Unterrichtes entsprechen dürften, über diesen Gegenstand einzulassen.

Um nun auf den Gegenstand, der uns heute beschäftigt, zurückzukommen, so finde ich die Beobachtungen des Herrn Dr. *Bourgeois* von Etampes noch merkwürdiger als die eben erzählte, indem der ausgebreitetere und tiefer eindringende Brand in einem Falle einen ganzen Unterschenkel, im andern beide zugleich zerstörte, worauf die Trennung derselben vom Rumpfe auf natürlichem Wege, ohne alles Zuthun vor sich ging.

Bei einem jungen Mädchen, welches der Gegenstand seiner ersten Beobachtung war, entstand während der Abnahme eines leichten Typhus ein heftiger Schmerz im rechten Beine, welches übrigens weder geröthet noch geschwollen war, aber eine bedeutende Verminderung der Sensibilität und Motilität sowie auch der Blutwärme darbot. Letztere nahm schnell ab und in den folgenden Tagen wurde das Glied ganz kalt. Die Haut nahm zuerst ein graues, dann ein kupferrothes oder ziegelrothes, schnell in's Blassviolett übergehendes, striemiges Aussehen an. Alle Empfindung war darin aufgehoben, so dass man, ohne Schmerz zu erregen, eine Stecknadel in ihrer ganzen Länge hineinstecken konnte. Ein unregelmässig zackiger Kreis, der die offenbar abgestorbenen Theile von den noch lebenden trennte, erstreckte sich von der Tuberositas tibiae bis zum oberen Drittel der Wade und umringte in schräger Richtung das Bein. Die Farbe der Hautdecke wurde nach und nach ganz schiefergrau; der die Gränze zwischen dem Lebenden und dem Todten darstellende Kreis verwandelte sich in ein von Tag zu Tag tiefer werdendes Geschwür, aus welchem eine ausserordentlich stinkende, schmutzig-graue Jauche ausfloss; das Knie war nicht sehr schmerzhaft, der Oberschenkel gar nicht; die Zehen und der ganze Fuss vertrockneten, aber der wohl genährte Unterschenkel behielt lange noch seinen Umfang. Bei Alledem besserte sich der Zustand der Kranken mit jedem Tage. Sie

wurde auf eine roborirende Kost gesetzt und durch tonische Mittel behandelt. Auf das Bein wurden absorbirende, aromatische und antiseptische Pulver gestreut. Bald lösten sich alle Weichtheile; durch die Retraction des gesunden Muskelfleisches und durch die Vertrocknung des todtten bildete sich zwischen beiden ein freier Raum von 4—5 Centimetern, in welchem die beiden ausgetrockneten und beinahe weissen Knochen ganz frei dalagen. Um die Kranke von einer ermüdenden Last und einem Heerde mehr oder weniger schädlicher Miasmen zu befreien, wurden die Knochen, 2 Centimeter unterhalb der Wundfläche, welche schön roth aussah und sogar an den Rändern sich zu benarben und zu contrahiren schien, abgesägt. Die Wunde wurde alsdann flach verbunden. Nach ungefähr zwanzig Tagen fielen die nekrotischen Knochenenden ab und die Narbe war kurze Zeit hernach vollständig ausgebildet. Das Mädchen ging geheilt aus dem Spital, nachdem es wieder frisch und blühend geworden war. Der Stumpf sah gerade aus wie nach einer Amputation in loco electionis und war auch eben so regelmässig als der Stumpf einer ganz korrekt und nach den Regeln der Kunst ausgeführten Amputation.

Herr Dr. *Bourgeois* versichert in seiner Krankengeschichte, er habe nie längs der grossen Gefässe eine Anschwellung bemerkt. Doch ist zu vermuthen, dass in diesem Falle, wie in dem vorigen, die Gangrän die Consequenz einer Verstopfung der Art. poplitea war. Die nämliche Bemerkung bezieht sich auch auf den folgenden Fall, in welchem ebenfalls nicht die Existenz eines schmerzhaften, durch die verstopfte Arterie gebildeten Stranges erwähnt wird, obgleich ein absolutes Fehlen der Pulsationen in den Arterien der gangränösen Glieder hier wie dort constatirt wurde.

Hier eine übersichtliche Darstellung des Falles: Patient war ein Knabe von 12 Jahren, der ungefähr zur dritten Woche eines nicht sehr heftigen Schleimfiebers angelangt, im Augenblick, wo er in Convalescenz zu treten schien, einen heftigen, auf Druck sich vermehrenden Schmerz in beiden Beinen empfand, besonders aber im rechten. Zu dem Schmerze gesellte sich keine Schwellung. Die Wärme war vermindert, die Oberschenkel waren an dem krankhaften Zustande der Extremitäten nicht im Mindesten theilhaft. Nach 2—3 Tagen bekam das rechte Glied eine graue Färbung, die bald ins Kupferrothe mit zahlreichen Striemen überging; der Schmerz concentrirte sich unter dem Kniegelenk; die Haut hatte nach unten ihre Empfindlichkeit verloren und die Paralyse war vollständig.

Eine tief ausgezackte Linie trennte die lebenden Theile von den brandigen. Kaum war eine Woche verstrichen, als dieselben Veränderungen auch in dem linken Beine vorgingen.

Der Kranke wurde alsdann in das Spital von Etampes aufgenommen, wo Dr. *Bourgeois* täglich die Fortschritte des ganz wie bei dem eben erwähnten Mädchen verlaufenden Uebels übersehen konnte.

Leider war das Endresultat bei weitem nicht so günstig, denn nach neun Monate lang fortdauernden, furchtbaren Schmerzen starb endlich der Knabe. Wie bei jenem Mädchen wartete man auf die spontane Lösung der todtten Theile. Obgleich man sich nicht verbehlen konnte, dass wohl ein gewisser Nachtheil damit verbunden

war, die brandigen Theile lange Zeit über in dieser Weise beizubehalten, so durfte man annehmen, dass, da doch einmal das Kind nicht im Stande war aufzustehen, und da die todtten Partien ganz vertrocknet und durch einen weiten Zwischenraum von dem Stumpf getrennt waren, die Nachtheile des Zuwartens in Wirklichkeit keine allzu grossen sein würden.

Es ist zu bedauern, dass die Obduction nicht vorgenommen wurde. Denn wahrscheinlich hätte man eine Verstopfung nicht etwa der Schenkelarterien, welche man, so lange der Kranke lebte, immer noch klopfen spürte, sondern vielmehr beider Popliteae gefunden; und die Arterienverletzung hätte den spontanen Brand der Glieder vollkommen erklärt, ohne dass man zu der sehr bestreitbaren Hypothese einer in dem ertödteten Theile vorgekommenen Störung der Innervation, oder zu der von Dr. *Bourgeois* angenommenen Idee einer Metastase, von der ich mir keinen Begriff machen kann, hätte seine Zuflucht nehmen müssen.

Zwei der von Dr. *Gigon* aus Angoulême beobachteten Fälle bieten mit den vorhergehenden eine auffallende Aehnlichkeit dar, jedoch mit dem Unterschiede, dass der nicht mehr die unteren Extremitäten, sondern das rechte obere Glied befallende Brand hier kein trockener, sondern ein *feuchter* war. Dieser Unterschied findet in dem verschiedenen Sitze der Gefässverstopfung welche, wie die Section es bewies, anstatt die Arterien, die Venen betraf, seine hinlängliche Erklärung.

Ich will Ihnen den auf diese beiden Fälle bezüglichen Bericht aus der Arbeit des Dr. *Gigon* vorlesen.

„Bei zwei unserer von schwerem Typhus mit Erscheinungen von Putridität der Säfte befallenen Kranken entstand eine ansehnliche Schwellung des rechten Armes vom Ellbogen bis zur Schulter, besonders aber zu der Umgebung der Achselhöhle. Der Vorderarm und die Hand, wenn schon in geringerem Grade, waren gleichfalls geschwollen; der Arm war zuerst roth und schmerzhaft beim Anföhlen, dann schwoll er an und wurde wenigstens noch einmal so dick als vorher, die Haut wurde violett, ihre Temperatur sank unter die normale, das Gefühl wurde undeutlich selbst bei Druck, es zeigten sich zahlreiche eine gelbliche oder röthliche Flüssigkeit enthaltende Phlyktänen und auf dem fleischigen Theile der Schulter sowie am Ellbogen entstanden einige braune Platten von etwa einem Quadratcentimeter im Umfang; in beiden Fällen entschlossen wir uns zu langen und tiefen Einschnitten sowohl nach vorn als auch nach hinten. Diese auf einen grossen Theil der Länge des Armes sich ausdehnenden Einschnitte wurden von dem Kranken kaum empfunden und liessen unter der Haut eine tiefe Verjauchung und Eiterinfiltration des Zellgewebes erkennen. Beide Kranken lebten noch ein Paar Tage lang nach den Einschnitten; unterdessen stiessen sich consistenzlose Fetzen stinkenden Zellgewebes und Fascienstücke ab und aus den Wunden floss ein blutig jauchiger, gleichfalls stinkender Eiter, während zugleich der Collapsus schnell überhand nahm und die Patienten rasch ihrem Ende entgegen führte; in einem Falle vergingen acht, im anderen neun Tage zwischen dem Beginn der Anschwellung und dem Abschluss

Jer Krankheit. Der Prozess schien viel eingreifender in dem oberen Theile des Gliedes als in dem unteren. In beiden Fällen zeigte die Autopsie die Existenz einer Phlebitis der Vena subclavia nebst Bildung eines an den Wandungen des Gefässes anhängenden und dessen ganzes Lumen einnehmenden Thrombus. Der Thrombus war ziemlich fest, hellroth, und stellte einen wahren Pfropf dar; in die umliegenden Venen, nämlich die Venae transversae scapulae, die Axillaris, die Cephalica, die Mammaria externa erstreckten sich weniger fest anhängende Verzweigungen des Coagulum's; die Tunica intima war sehr dunkelroth in der Subclavia und wurde allmählig heller in den Verzweigungen; die Gefässwandungen waren verdickt und morsch; die Ursache dieses feuchten Brandes kann meiner Ansicht nach nur in dem mechanischen Circulationshindernisse gesucht werden.“

In einer interessanten, von Dr. Patry aus Ste. Maure veröffentlichten Arbeit über *Gangraen der Gliedmassen bei Typhus*¹⁾ bringt dieser Arzt die Geschichte eines Kranken der zu gleicher Zeit *trockenen* und *feuchten* Brand an verschiedenen Stellen einer und derselben unteren Extremität darbot. Die trockene Gangrän erstreckte sich über den Fuss und den Unterschenkel, welche schwarz, vertrocknet und dünner waren, die feuchte über den ganzen blauschwarz gewordenen und aufgedunsenen Oberschenkel, dessen Epidermis sich an mehreren Stellen abstreifen liess. Bei der Section fand man die Art. femoralis voluminöser und in ihrem oberen Theile völlig verstopft durch schwarze, leicht zerdrückbare und nicht an der Arterienwand anhängende Gerinnsel; in der Poplitea waren die Gerinnsel härter und brüchig; mehrere hingen mit der Tunica intima des Gefässes zusammen; die rothen, injicirten, verdickten Arterienwandungen hatten ihre Elasticität verloren. Was die Cruralvene anbelangt, so war diese durch schwarze, consistente aber nicht mit der Intima zusammenhängende Gerinnsel verstopft; ihre dicken, injicirten dunkelrothen Wandungen fielen beim Durchschnitt nicht zusammen. Offenbar erklärt sich hier der trockene Brand des Unterschenkels und Fusses durch den Verschluss der Art. poplitea, welcher vor dem der Art. Cruralis, worin lockere, nicht adhärende und später entstandene Gerinnsel waren, statt gefunden hatte. Der feuchte Brand des Schenkels beruhte auf dem gleichzeitigen Verschlusse der Arteria und der Vena cruralis; es bestand hier eine Verbindung des Brandes durch Aufhebung des arteriellen Kreislaufs mit dem durch Unterdrückung des venösen erzeugten Oedem.

Derselbe Arzt brachte auch die sehr interessante Geschichte eines jungen Kranken, der plötzlich, am zwanzigsten Tage eines adynamischen Typhus, einen äusserst heftigen von dem Winkel des linken Unterkiefers auf die Ohrspeicheldrüsen- und Schläfengegend sich erstreckenden Schmerz empfand. Achtundvierzig Tage nach dem Entstehen dieses Schmerzes war das linke äussere Ohr schon brandig. Dann erkalteten auch die Umgebung der Parotis und die Schläfe, wurden blauschwarz und zeigten auf ihrer Oberfläche Blasen, die

1) Archives générales de médecine. Febr. u. Mai 1863.

eine schwärzliche, stinkende Flüssigkeit enthielten. Vier Tage später war der Brand auch auf die Stirne, die beiden Augenlider, auf die linke Wange bis zu dem entsprechenden Mundwinkel übergegangen. Noch zwölf volle Tage lebte der Unglückliche trotz dieser fürchterlichen Zerstörung. Bei der Sektion fand man die Art. Carotis externa durch zwei Gerinnsel verschlossen; das eine, den oberen Theil des Gefässes einnehmende war hart, brüchig, entfärbt und an der Gefässwand anhängend, das andere, später entstandene und weiter unten liegende war schwarz und ziemlich consistent. Auf der Höhe des ersten Gerinnsels waren die Wandungen des Gefässes injicirt, dick, zerreissbarer, und die Tunica intima hatte ihre Glätte und Durchsichtigkeit verloren. Die Venae jugulares waren unverletzt.

Bei Gelegenheit dieses Falles erwähnt Herr Dr. *Patry*, dass er im Jahr 1843 in der Abtheilung des Dr. *Charcellay*, aus Tours, einen Mann gesehen habe, der während seines Typhus ebenfalls eine Gangraen der ganzen linken Gesichtshälfte bekam und trotzdem nach Verlauf von fünf Monaten geheilt wurde. Die beiden Processus alveolares der Oberkiefer, rechts und links waren abgefallen und der Kranke musste eine die ganze linke Seite des Gesichtes bedeckende Binde tragen um die scheussliche Oeffnung der Mundhöhle zu verstecken.

Um diese übersichtlich abgefassten Krankengeschichten zu vervollständigen, muss hinzugefügt werden, dass der von solchen Zufällen complizirte Typhus sich während des Lebens durch die ihm zukommenden Symptome und nach dem Tode durch die charakteristischen Darmveränderungen ausgezeichnet hatte, was die Doctoren *Gigon* und *Patry* als wohl constatirt hervorheben. Wenn der während des Verlaufs oder gegen Ende des Typhus spontan eintretende Brand eines Gliedes oder eines grossen Gliedtheiles ohne Zweifel dem Verschluss einer Arterie oder einer Vene zugeschrieben werden muss, wenn diese Gefässverstopfung und die an ihrer Entstehung wesentlich theilnehmende Arteritis oder Phlebitis offenbar von der Gegenwart eines Blutgerinnsels abhängt, dessen Bildung, wie wir es bei Besprechung der Embolie sehen werden, einer eigenthümlichen Abnormität der Blutbeschaffenheit zuzuschreiben ist, wie wir dieselbe auch bei andern, vom Typhus ganz verschiedenen Krankheiten finden werden, so ist es nicht weniger unbestreitbar, dass jene mechanische Schädlichkeit hier um so energischer wirken muss, als, abgesehen von ihr, die merkwürdige Neigung zum nekrotischen Zerfall der Gewebe einen der Hauptcharaktere der Putridität bildet, welche, wie wir es gesehen haben, bei der in dieser Reihe von Vorträgen besprochenen Fieberkrankheit manchmal so deutlich ausgesprochen ist.

XV. Typhus exanthematicus.

Meine Herren!

Obgleich die Art des Unterrichtes, welchen ich Ihnen zu ertheilen habe, eigentlich nur die Besprechung der klinischen, unter Ihren Augen sich zutragenden Thatsachen sowie die Darlegung der Ergebnisse meiner eigenen Erfahrung in sich schliesst, fühle ich mich dennoch veranlasst, heute eine Krankheit zu besprechen, von der Sie nie ein Beispiel in unserer Abtheilung gesehen haben, die Sie aber gewiss alle dem Namen nach kennen: ich meine den *Typhus exanthematicus*, welcher, wenigstens bezüglich der allgemeinen Symptome eine solche Aehnlichkeit mit dem Abdominaltyphus darbietet, dass der alte Streit über die Identität beider Fieberkrankheiten noch lange nicht erledigt ist, obgleich die Vertreter der Nichtidentität gegenwärtig in Mehrheit zu sein scheinen.

Diese in einigen Ländern endemische Krankheit herrscht als solche namentlich auf den brittischen Inseln, wo sie zuerst ausschliesslich Irland, später Schottland heimsuchte und jetzt definitiv in einigen Manufakturstädten Englands, hauptsächlich aber in London, wo sie in den letzten Jahren grosse Verheerungen anrichtete, eingewurzelt scheint. Ausserdem aber verbreitet sich in gewissen Zwischenräumen die Krankheit in Gestalt von mehr oder weniger mörderischen Epidemien über eben diese Länder sowie auch über andere. Die Beschreibungen, welche die älteren und neueren Schriftsteller über diese von ihnen mit den verschiedenartigsten Namen bezeichnete Krankheit hinterlassen haben [Febris pestilens (*Fracastor*, 1546); Lagertyphus, *Kerkertyphus* (*Sauvages*, 1759); Febris petechialis (*Sennert*, 1641 u. *Selle*, 1770; *Borsieri*, 1785); spotted fever, typhus fever der Engländer, etc.] beweisen, dass von jeher diese unter denselben Einflüssen entstanden, auf dem Wege der Ansteckung sich verbreitenden Epidemien von Zeit zu Zeit in verschiedenen Gegenden des alten Continents und Nordamerika's zum Vorschein kamen.

Frankreich, wenn auch im Allgemeinen weniger heimgesucht, als andere Länder, blieb doch nicht davon verschont. Ohne der vorhergehenden Jahrhunderte zu gedenken, genüge es, daran zu erinnern, dass in den 15 ersten Jahren des unsrigen der den Armeen, welche Europa damals durchstreiften, nachziehende Typhus exanthematicus zu wiederholten Malen in einer ziemlich ansehnlichen Zahl unserer Städte auftrat; dass er seitdem wieder erschien, wie z. B. in Toulon in den Jahren 1820, 1829, 1833, 1845, 1851¹⁾, in Rheims 1839²⁾, in Strassburg 1854³⁾; dass er endlich aus der Krimm nach dem orientalischen Feldzuge von den Soldaten, welche dort den Keim der Krankheit aufgerafft hatten, nach Frankreich verschleppt in mehreren Städten, unter andern in Marseille, Avignon, ja selbst in Paris ausbrach, wo Sie von der in dem Militärspitale des Val-de-Grâce vom Monat Jänner bis zum Mai jenes Jahres 1856 herrschenden Epidemie⁴⁾ gehört haben werden.

Ich sagte Ihnen so eben, der Typhus exanthematicus scheine immer unter der Einwirkung derselben Ursachen zu entstehen. In der That sind über diesen Punkt alle Aerzte einig. Alle nehmen an, dass der krankheitsregende Stoff, das Gift, das Miasma sich spontan entwickeln kann, überall wo grosse Massen von Menschen sich zusammenschaaeren, wie zum Beispiel in stark bevölkerten Städten, unter Armeen, die auf einem verhältnissmässig engen Raum concentrirt sind, in Gefängnissen, auf Schiffen, besonders auf solchen, welche zu Pontons benutzt werden, wo durch körperliche Anstrengungen, Kummer und Sorgen heruntergekommene Menschen ein elendes Leben führen und schlecht und dürrtig ernährt werden. Ich sagte Ihnen aber auch, dass der einmal an einem Orte entwickelte Typhus sich durch Ansteckung weiter verbreiten könne, ohne dass man gerade in den nachträglich inficirten Orten die Existenz der Ursachen, welche in dem Entstehungsheerde der Krankheit vorherrschend waren, nachweisen könnte. Erinnern Sie sich übrigens, dass bei dieser, wie bei allen ansteckenden Krankheiten die Verschleppung nicht nothwendig von kranken Individuen ausgeht, sondern auch von solchen, welche, ohne im jetzigen Augenblicke krank zu sein oder ohne es je gewesen zu sein, den Krankheitsstoff in sich tragen können.

Da diess eine wissenschaftlich verbürgte Thatsache ist, so müssen wir fürchten, dass von England aus, wo sie gegenwärtig nicht nur als

¹⁾ *Kéraudren*, Typhus dans les bagnes de Toulon (Archives générales de médecine, t. III, 1833). — *Fleury*, Histoire médicale de la maladie qui a régné parmi les condamnés du bague de Toulon (Medizinische Geschichte der unter den Sträffingen des Touloner Zuchthauses herrschenden Krankheit), 1829 (Mémoires de l'Académie de médecine, t. III, 1833). — *Barralier*, Du typhus epidémique à Toulon, 1861.

²⁾ *Landouzy*, Archives générales de médecine, 1842.

³⁾ *Forget*, Preuves cliniques de la non — identité du typhus et de la fièvre typhoïde (Klinische Beiträge zum Beweise der Nichtidentität des Typhus exanthematicus und des Typhus abdominalis). Comptes rendus de l'Académie des sciences, 9. Oct. 1854.

⁴⁾ *Godelier*, Mémoire sur le typhus observé au Val-de-Grâce (Abhandlung über den im Val-de-Grâce beobachteten Typhus exanthematicus). Bulletin de l'Académie de médecine, t. XXI, p. 889.

Epidemie, sondern auch sporadisch eingewurzelt ist, die Krankheit in Folge des zwischen beiden Ländern mehr und mehr sich vervielfältigenden Verkehrs auch nach Frankreich übersiedle und sich hier auf die Dauer festsetze. Deshalb, meine Herren, erachte ich es für nothwendig, Ihnen über diese Krankheit einige Aufschlüsse zu geben, welche Sie vielleicht früh genug werden verwerthen können. Diese Aufschlüsse will ich einem kürzlich von Dr. *Murchison*, Arzt am Spital der Fieberkranken in London, veröffentlichten Werke entlehnen¹⁾.

In der Frage über die Nichtidentität und die Identität des Typhus exanthematicus und des Typhus abdominalis, auf welche ich wieder zurückkommen muss, spricht sich Dr. *Murchison* zu Gunsten der Nichtidentität beider Krankheiten aus. Gleich in der Vorrede seines Buches sagt er, dass er, in Ideen, die zu seinem jetzigen Standpunkte im völligen Widerspruche ständen, herangebildet, durch eigene Anschauung zu der von Dr. *Stewart* und *Jenner* vertretenen Meinung sich bekehrt habe und dass seine jetzige Ueberzeugung somit durchaus nicht als ein Resultat vorgefasster Meinungen angesehen werden dürfe.

Der gewöhnlich plötzlichen *Invasion des Typhus* geht in einzelnen Fällen eine einen oder zwei Tage dauernde leichte Unpässlichkeit voraus, bestehend in allgemeiner Ermattung, Schwindel, etwas Kopfschmerz und Appetitlosigkeit.

Der Kranke wird, ohne Vorboten, von vorübergehenden, unregelmässigen Schüttelfrösten mit nachfolgenden, nicht sehr reichlichen, Schweissen befallen; er klagt über Kopfschmerzen in der Stirngegend, Abgeschlagenheit, einen Zustand von Entkräftung, der ihm jede Bewegung zur Qual macht; dabei leidet er an Schmerzen in den Lenden und in den Gliedern, besonders in den Oberschenkeln, über Appetitlosigkeit. Während der zwei oder drei ersten Tage klagt er auch, obschon seine Haut warm, ja sogar heiss ist, über fortwährende Kälte und sucht die Nähe des Feuers auf. Die Zunge ist breit, blass, mit einem weissen, später gelblich oder braun werdenden Belage überzogen. Der Kranke hat einen verdorbenen Geschmack im Munde, einen mehr oder weniger heftigen Durst und verlangt nach allerlei Getränken, die ihm jedoch, mit Ausnahme des kalten Wassers, bald zuwider werden. Manchmal auch stellt sich Brechreiz ein, viel seltener Erbrechen galliger Massen. Der gewöhnlich nachgiebige, eher flache als gespannte Leib ist nirgends schmerzhaft und ist nicht einmal empfindlich gegen Druck. *Verstopfung ist die Regel*; der Urin ist saturirt, hochgestellt. Der gewöhnlich volle aber comprimirbare Puls ist in einigen Fällen hart und doppelschlägig, in andern unregelmässig, intermittirend. Seine Frequenz wechselt ungemein: bald steht sie über der Norm (80—120) und kann später — was als ein sehr schlimmes prognostisches Zeichen angesehen werden muss — bis auf 150 steigen; bald bleibt im Gegentheile die Frequenz unter der Norm und kann sogar auf 28 herabsinken. Diese Erscheinung bedeutet

¹⁾ Charles *Murchison*, A treatise on the continued fevers of Great Britain. London, 1862.

ziemlich häufig eine Abschwächung der Herzthätigkeit, indem das Herz sich zweimal zusammenziehen muss bis eine einzige arterielle Pulsation zu Stande kommt. Die Respiration ist mehr oder minder beschleunigt; nicht selten besteht eine wahre Oppression mit Husten und schleimigem Auswurf, während die Auskultation die Existenz eines durch Rhonchi sich verkündenden Bronchialkatarrhs nachweist. Das Gesicht ist geröthet, die Ränder der Augenlider geschwollen, die Conjunctivae injicirt, die Augen thränend. Der Ausdruck der Gesichtszüge verkündet zuerst die Schwäche und Ermattung, und wird dann düster, schwerfällig, stupid. Gleich im Anfang zeigen sich Schwindel, Ohrenbrausen, Aufregung und oft völlige Schlaflosigkeit; oft aber auch behauptet der Kranke, er habe nicht geschlafen, während die Angehörigen ihn stundenlang schlafen sahen. Der Schlaf wird übrigens durch schwere Träume, schreckhaftes Erwachen gestört und nach drei oder vier Nächten fällt der Kranke in einen zwischen Wachen und Schlaf halb phantasirenden Zustand und spricht im Schläfe. Erwacht er, so hat er das Bewusstsein von dem, was um ihn herum vorgeht, obgleich sein Gedächtniss und seine Ideen etwas verwirrt sind. Die Hinfälligkeit seiner Muskelkraft nimmt rasch und auffallend zu. Sein Gang wird schwankend, heisst man ihn die Hand ausstrecken, so wird diese von einem Zittern befallen; das Zittern erstreckt sich auch auf die Zunge, wenn er sie hervorstrecken will: bald nehmen die Entkräftung und die Hinfälligkeit so sehr überhand, dass er schon am dritten Tage nach Beginn der Krankheit das Bett nicht mehr verlassen kann.

Zwischen dem vierten und siebenten Tag, gewöhnlich gegen den vierten oder fünften zeigt sich der Ausschlag auf der Haut. Er besteht in zahlreichen, unregelmässigen Flecken, von der Grösse eines einfachen Pünktchens bis zu Flächen von vier Linien im Durchmesser. Sie sind zerstreut oder gruppirt zu Gebilden mit unregelmässigen Umrissen, welche häufig an den Ausschlag der Masern erinnern. Zuerst schmutzig röthlich oder hochroth, leicht über der Hautoberfläche erhaben und unter dem Fingerdrucke verschwindend werden sie schon am ersten oder zweiten Tage dunkler, mehr bräunlich und verschwinden nicht mehr unter dem Drucke, sondern werden nur etwas blasser. Ihre nicht scharf ausgeprägten Ränder gehen allmähig in das allgemeine hyperämische Colorit der Haut über. Gewöhnlich erscheinen sie zuerst auf dem Bauche, dann auf der Brust, dem Rücken, den Schultern, den Oberschenkeln; in einigen Fällen sieht man sie aber auch zuerst auf den Handrücken. Am häufigsten sind sie auf dem Rumpfe und den Armen, seltener auf dem Halse und dem Gesichte bemerkbar. Immer sind sie an den abhängigen Körpertheilen am deutlichsten ausgesprochen, deshalb auch soll man sie in zweifelhaften Fällen immer hinten, auf dem Rücken, suchen. Neben diesen oberflächlichen Flecken gibt es noch andere blässere, undeutlichere, welche man wegen ihrer scheinbaren Lage unter der Oberhaut *subepidermische* Flecken genannt hat. Sind letztere zahlreich vertreten, so geben sie der Haut ein eigenthümlich moirirtes, marmorirtes Aussehen, welches zu den vorher beschriebenen dunkleren, schärfer ausgeprägten Flecken einen wahren Contrast bildet, obschon manchmal die beiden Arten in

einander überzugehen scheinen. Der Ausschlag des Typhus bietet in seinem Aussehen grosse Verschiedenheiten dar, je nach dem Vorherrschenden der moirirten oder der anderen Flecken. In einigen Fällen sind beide Arten in grosser Menge vorhanden, in anderen bestehen nur wenige Flecken von der einen wie von der andern Sorte. Das Aussehen des Ausschlages wechselt auch je nach der mehr oder weniger grossen Confluenz. Die Flecken und Marmorirungen im Verein bilden was *Jenner* mit dem Namen mulberry rash, Maulbeerausschlag bezeichnet hat und was andere den morbilliformen, maserartigen Ausschlag genannt haben. In zwei oder drei Tagen ist der Ausschlag völlig ausgebildet und wenn später neue Flecken zum Vorschein kommen, so entwickeln sie sich nicht völlig. *Die Intensität und die Dauer der Krankheit stehen im Verhältnisse zu der Fülle und der mehr oder weniger dunkeln Farbe des Ausschlags.*

Diess ist das Bild des Typhus exanthematicus während der sechs bis sieben ersten Tage.

Gegen Ende der ersten Woche lässt der Kopfschmerz nach und das Delirium beginnt. Es äussert sich in verschiedener Weise. Es kann zufällig zuerst acut sein; der Kranke schreit, führt unzusammenhängende Reden und ist in einem Zustande von wilder Aufregung. Hielte man ihn nicht zurück, so würde er aufstehen, im Zimmer herumgehen und sich selbst zum Fenster hinausstürzen. Auf diese Aufregung folgt gewöhnlich ein Collapsus, während dessen das Delirium einen ruhigeren Charakter annimmt; der Kranke murmelt dann mit leiser Stimme einige Worte vor sich hin. Häufiger ist das Delirium in keinem Stadium acut, selbst nicht einmal im Anfang. Welches auch seine Form sei, immer ist das Delirium mit Schlaflosigkeit verbunden und wenn man mit dem Kranken spricht, vermehrt man es. Der Ausdruck des Gesichtes wird immer düsterer, trauriger, apathischer, die Hinfälligkeit nimmt stündlich zu. Die Symptome der Erregung des Nervensystems sind gewöhnlich am Abend und in der Nacht am meisten ausgesprochen; die Hinfälligkeit ist Morgens am stärksten. In diesem Stadium der Krankheit ist die Zunge trocken, braun, in ihrer Mitte rauh, und zitternd; ein russiger Beschlag (sordes) häuft sich auf den Zähnen und den Lippen; die Verstopfung dauert fort. Der Puls schwankt zwischen 100 und 120, er ist voll und weich, häufiger klein und schwach. Die Athemzüge variiren ebenfalls zwischen zwanzig und dreissig, sie können aber auch ihre normale Frequenz beibehalten und selbst bis auf acht Inspirationen in der Minute herabsinken, wenn der Puls klein und die Herzthätigkeit tief gestört ist. Die Respiration kann auch krampfhaft, stossweise vor sich gehen, und zwar in solchen Fällen, wo die Gehirnerscheinungen, das Delirium mit nachfolgendem Coma sehr hervorstechend sind. Endlich kann die Respiration unregelmässig werden, indem die Inspirationen ausserordentlich schnell auf einander folgen, und nur durch die Contraktionen des Zwerchfells zu Stande kommen, während die Thoraxmuskeln in einem paralytischen Zustande zu sein scheinen. Diese nervöse, von jeder Complication des Respirationsapparates unabhängige Respiration ist eine Erscheinung von ausserordentlich schwerer

Bedeutung. Der Athem der Kranken ist übelriechend. Die Haut, welche kälter geworden ist, als in der ersten Woche, ist trocken oder leicht klebrig und verbreitet einen eigenthümlichen Geruch, welchen man bald mit dem des faulen Strohs, bald mit dem der wilden Thiere, bald mit dem der Mäuse verglichen hat, der aber in Wirklichkeit ein ganz spezifischer ist. Der Ausschlag nimmt eine dunklere Farbe an und gegen die Mitte dieser zweiten Woche zeigen sich wahre Pectechien von purpurrother oder bläulicher Farbe; diese können sich im Centrum mehrerer Flecken, in deren braunrothe Färbung ihre Ränder allmählig übergehen, entwickeln.

Nach drei bis vier Tagen (folglich gegen den zehnten oder elften nach Beginn der Krankheit) werden die Symptome der nervösen Aufregung durch die der Depression oder der Betäubung ersetzt. Die Betäubung wechselt zuerst mit dem während der Nacht mehr hervortretenden Delirium ab. Die Entkräftung ist ungeheuer; der Kranke liegt auf dem Rücken, ächzt, murmelt unverständliche Worte oder hält sich ganz still und lässt sich von dem Kopfende des Bettes zum Fussende herunter gleiten. Er ist durchaus unfähig, sich aufzurichten oder sich herumzuwenden, nur mit grösster Mühe kann man ihn in eine sitzende Haltung bringen und er verhält sich ganz theilnahmslos gegen die Personen und Dinge, die ihn umgeben. Oft bemerkt man bei ihm ein gewisses Zittern, Sehnenhüpfen, Flockenlesen (*picking of the bed-clothes*). Der Ausdruck seiner Züge ist der einer tiefen Betäubung, sein Blick starrt ins Leere, seine Conjunctiva ist injicirt, seine Augen halb geschlossen, die Pupillen contrahirt. Die Taubheit ist ein gewöhnliches Accidens. Redet man den Kranken laut an, so wirft er einen Blick der Verwunderung auf die Umstehenden und heisst man ihn die Zunge herausstrecken, so öffnet er den Mund und hält ihn auf bis man ihm sagt, dass er ihn wieder schliessen soll. Diess sind die einzigen Zeichen von Bewusstsein, welche er von sich gibt, und selbst diese können fehlen. Doch ist sein Geist durchaus nicht unthätig, sondern ergeht sich in einem ausserordentlich regen Traumleben, die furchtbarsten Träume, die er für wahre Begebenheiten hält und welche auch später noch seinem Gedächtnisse eingeprägt bleiben können, erfüllen ihn mit fortwährenden Schrecken. Seine Ideen beschäftigen sich mit den Ereignissen seines früheren Lebens. Er glaubt sich von seinen Angehörigen, von seinen liebsten Verwandten verfolgt; er bringt ganze Jahre in den engen Bereich einiger Stunden und glaubt in wenigen Stunden ein ganzes Menschenalter verlebt zu haben (*he compresses years into hours, and in few hours imagines that he has lived a life-time*). Nur die, welche solche psychische Leiden durchgemacht haben, können sich einen Begriff von ihrer Stärke machen. — Die Zähne, die Lippen sind mit einem russigen Belage überzogen: die Zunge ist hart, trocken, braunschwarz, zu einer Art Kugel zusammengeschrumpft, zitternd und kann nur mit Mühe oder selbst gar nicht hervorgezogen werden. Der Bauch ist schlaff, manchmal aufgetrieben; immer besteht Verstopfung, oder es kommen zwei oder dreimal täglich unwillkürliche, etwas dünne Ausleerungen vor. Der Urin ist reichlicher aber blässer und sein spezifisches

Gewicht hat abgenommen, er wird entweder unwillkürlich entleert oder es besteht eine den Gebrauch des Catheters erfordernde Urinverhaltung. Die Haut wird immer kühler, manchmal feucht. Die Zahl der Petechien nimmt zu. Die einem Drucke ausgesetzten Theile, besonders die Gegend des Kreuzbeins, werden roth, erweichen und können leicht geschwürig werden. Der Puls ist frequent (120—140), klein, oft intermittirend, unregelmässig, kaum fühlbar, der Herzstoss und die Herztöne sind leiser geworden oder können gar nicht mehr vernommen werden.

In dieser Lage kann der Kranke mehrere Stunden, mehrere Tage sich hinschleppen, in einem fortwährenden Schwanken zwischen Leben und Tod, bis endlich die Betäubung in ein tiefes und letztes Coma ausartet oder bis der Erstickungstod durch eine plötzlich eintretende Anschoppung von Flüssigkeiten in der Lunge herbei geführt wird; endlich kann auch der Puls zum Verschwinden klein, die Hautoberfläche kalt, bläulich und mit reichlichem Scheweisse bedeckt werden, so dass endlich der Tod ohne Rückkehr des Bewusstseins aber auch ohne Stertor, eher in einer Ohnmacht als in einem comatösen Zustande erfolgt.

Doch ist der Ausgang bei weitem nicht immer so schlimm. Gegen den vierzehnten Krankheitstag erfolgt eine mehr oder weniger rasch eintretende Besserung. Der Kranke fällt in einen ruhigen, mehrere Stunden dauernden Schlaf, aus welchem er, so zu sagen, zu einem neuen Leben erwacht. Zuerst scheint er betroffen, erstaunt, kann sich nicht erklären, an welchem Orte er sich befindet; dann erkennt er seine Umgebung, seine Freunde und ist sich schnell seiner ausserordentlichen Schwäche bewusst. Seine Glieder behalten ihre volle Empfindlichkeit, will er sie aber in Bewegung setzen, so kommt es ihm vor, als gehörten sie nicht mehr zu seinem Körper. Der weniger frequente Puls ist wieder kräftiger geworden; die Haut ist feucht, die Zunge reiner und feucht an den Rändern, der Patient fühlt einige Lust nach Nahrung. Zu diesen Symptomen der Besserung gesellt sich häufig eine leichte Transpiration, ein geringer Grad von Diarrhöe, oder eine Trübung des Urins, in welchem ein leichter Bodensatz zu Stande kömmt. Nach zwei oder drei Tagen wird die Zunge ganz rein, der Appetit unersättlich, der Puls ist zu seinem normalen Typus zurückgekehrt oder sogar sehr langsam geworden, die Kräfte kehren schnell wieder. Die völlige Convalescenz ist da.

Meine Herren, dieses von Dr. *Murchison* entworfene Krankheitsbild entspricht einem nicht complizirten Typhusfall. Die Krankheit bietet aber viele Verschiedenheiten, sowohl in Bezug auf den mehr oder minder schweren Verlauf als auch in Bezug auf das Vorherrschen der adynamischen oder der ataktischen Erscheinungen dar. In Fällen mittlerer Intensität kann es vorkommen, dass die Zunge niemals braun und trocken wird, sowie auch, dass der Puls nie hundert Schläge übersteigt. Auch der Ausschlag kann von Petechien frei bleiben; eine leichte Verwirrung des Gedächtnisses und der Gedanken, ein gestörter Schlaf scheinen oft die einzigen augenscheinlichen Gehirn-

störungen auszumachen. Der Verlauf und die Kennzeichen der Krankheit können ausserdem noch durch örtliche Complicationen modificirt werden.

Unter diesen, übrigens je nach den Epidemien und auch nach den Localitäten wechselnden Complicationen sind Störungen des Respirationsapparates die gewöhnlichsten. Am häufigsten ist das Auftreten dieser Brusterscheinungen ein tückisches; denn die gewöhnlichsten Symptome, Husten und Auswurf sind unbedeutend oder fehlen ganz und gar und der Kranke ist nicht im Stande, über irgend einen Schmerz zu klagen. Dann geschieht es, dass die Engigkeit (*rapid breathing*), das livide Aussehen des Gesichtes allein den Gedanken an eine Störung der Lunge aufkommen lassen; doch ist die Engigkeit kein hinlängliches Zeichen, da sie, wie wir es schon gesagt haben, sich häufig zu dem Fieber gesellt und, auch ohne irgend eine materielle Störung der Respirationsorgane, einen sehr hohen Grad erreichen kann. Ausserdem noch, wenn die auf einer materiellen Störung beruhende Engigkeit an der lividen Farbe des Gesichts und der Hände erkannt werden kann, so zeigt sich diese Farbe doch erst, wenn einmal die Complication, auf welcher sie beruht, einen sehr hohen, nur zu oft unbedingt tödtlichen Grad erreicht hat. Deshalb auch soll, bei dem geringsten Zweifel, jeden Tag oder noch öfter die Perkussion und Auskultation der Brust vorgenommen werden.

Diese Brustcomplicationen bestehen in *Bronchitis*, der häufigsten vielleicht unter allen, beim Typhus exanthematicus vorkommenden Complicationen. In einigen Epidemien findet man dieselbe in der Mehrzahl der Fälle. So wenigstens verhält es sich in Irland, und deshalb ist auch der irische Typhus der katarrhalische genannt worden. Aus diesem Grunde haben auch einige deutschen Aerzte, unter andern *Rokitansky*, welche aus den Berichten über den Typhus in Irland ihre Anschauungen über die Krankheit geschöpft haben, behauptet, der Typhus exanthematicus sei nichts anderes als eine Pectoralform des Abdominaltyphus. Der Bronchialkatarrh kann eine der ersten Erscheinungen des Typhus sein, er kann sich aber auch im späteren Verlaufe hinzugesellen und während der Abnahme fortbestehen. Man muss sorgfältig alle Fälle, in welchen diese Complication vorkommt, überwachen. So lange das Brustleiden sich nur durch einen mässigen Husten und durch das Vorhandensein einiger in der Brust zerstreuten Rhonchi äussert, steht keine unmittelbare Gefahr bevor; sowie aber die Hinfälligkeit des Kranken Fortschritte macht, kann das Brustübel eine plötzliche Ausdehnung gewinnen und mit einer mehr oder weniger beträchtlichen hypostatischen Lungenanschoppung sich vereinigen. Ausserdem häuft sich, bei dem Unvermögen des Kranken, zu husten und auszuwerfen in Folge des paralytischen Zustandes der Bronchialmuskeln, das katarrhalische Secret in den Bronchien an und bewirkt den Erstickungstod des Patienten.

Ich hielt es für passend, Ihnen fast wörtlich die auf diese Complication bezüglichen Stellen des Werkes des Dr. *Murchison* zu übersetzen, und zwar wegen der Wichtigkeit des Gegenstandes; die an-

deren Complicationen will ich nur einfach erwähnen. So hat man unter den Respirationsstörungen noch die *hypostatische Anschoppung* angeführt. Diese, im Allgemeinen in einem vorgerückteren Stadium der Krankheit, gegen den elften oder vierzehnten, manchmal jedoch früher, z. B. am siebenten Tage eintretende, gewöhnlich mit Bronchialkatarrh complizirte Erscheinung ist die gewöhnliche Todesursache im englischen Typhus. Die hypostatische Anschoppung darf nicht mit der *ächten Pneumonie*, wobei plastische Lymphe in das Innere und in die Zwischenräume der Pulmonalzellen exsudirt wird, verwechselt werden; diese Pneumonie ist äusserst selten; sie endigt sich manchmal in *Lungenbrand*, besonders bei Individuen, welche vorher Hunger gelitten hatten.

Man hat auch *Phlegmatia alba dolens* als einen während der Abnahme des Typhus exanthematicus eintretenden Folgezustand, obgleich viel seltener als nach Typhus abdominalis, beobachtet. Die *Eiterinfektion* mit Gelenkabscessen ist noch viel seltener; sie führt schnell den Tod herbei. Der *Scorbut* ist eine andere in einigen Epidemien vorkommende Complication. Symptome davon sind Purpura-flecken, Blutungen durch die Nase, die Bronchien, den Magen, den Darm, die Blase, und eine sehr ausgesprochene Neigung zur Ohnmacht.

Blödsinn und manchmal *Tobsucht* sind nicht sowohl eine Complication als vielmehr ein Folgezustand der Krankheit; es geschieht übrigens in dieser Beziehung beim Typhus exanthematicus was auch beim Abdominaltyphus vorkommt. Ebenso verhält es sich mit den *Paralysen*, welche allgemein oder partiell sein können (Hemiplegie, Paraplegie, Blasenlähmung), sodann sich auf die motorische oder sensible und auch auf beide Sphären zugleich erstrecken, die Sinnesorgane und insbesondere das Ohr betreffen und somit die *Taubheit* hervorbringen können, welche so häufig während des Verlaufes der Krankheit auftritt, nach der Convalescenz fortbesteht und oft sich mit Otorrhoe, mit Entzündung des äusseren Ohrs verbindet. Diese, meist vorübergehenden, Lähmungen dauern jedoch manchmal während des ganzen Lebens fort.

Erysipele des Gesichts, der behaarten Kopfhaut, Oedem der unteren Extremitäten und in einigen Fällen sogar *allgemeine Anasarca*, mit oder ohne Nierenleiden, *Brand* der einem fortwährenden Drucke ausgesetzten Theile, *Gangraen der Glieder* ähnlich der, welche wir bei Dothienenterie kennen gelernt haben, *Noma*, *accidentelle furunkulöse oder pemphigusartige Ausschläge, Entzündungen des Zellgewebes, Parotitis, Bubonen* mit schwerer prognostischer Bedeutung: Solches sind die hauptsächlichsten Complicationen, welche bei Typhus exanthematicus zur Beobachtung gekommen sind. In Bezug auf seine Formen, kann der Typhus exanthematicus *entzündlich* sein, d. h. sich durch die Intensität der Fieberreaction, durch acute Delirien auszeichnen. Diese Form wird bei jungen, kräftigen Individuen und bei Personen aus wohlhabenden Ständen beobachtet. Er kann auch *ataktisch* sein d. h. mit vorherrschend nervösen Symptomen, Delirien, Somnolenz

Sehnenhüpfen einhergehen, oder *adynamisch*, wobei eine grosse Entkräftung, unwillkürliche Ausleerungen, Neigung zu Ohnmacht, kühle Haut und langsamer Puls vorkommen, endlich ataxo-adynamisch oder congestiv.

Man hat den Typhus in Fällen, wo er schnell tödtet und die Kranken z. B. wenige Tage oder wenige Stunden nach seinem Anfang hinwegrafft, *Typhus siderans* genannt. Hingegen ist ein *leichter Typhus* derjenige, welcher seine Stadien ohne schwere Symptome durchläuft, wie z. B. der sporadische Typhus; manchmal ist die Krankheit so unbedeutend, dass man, ohne den charakteristischen Hautausschlag, glauben könnte, man habe es mit einem einfachen synochischen Fieber zu thun.

Unter dem Namen *Typhisation à petites doses*, *Typhisirung in kleinen Dosen*, beschreibt ein französischer, von Dr. Murchison häufig erwähnter Arzt, Dr. Jacquot, einen in Unbehagen, leichtem Fieber, Appetitlosigkeit, Kopfschmerz, Schlaflosigkeit, in leichten psychischen Störungen in einem Gefühl von allgemeiner, grosser Ermattung bestehenden Zustand, welcher sich bei gewissen Individuen, die fortwährend dem Typhuscontagium ausgesetzt sind, ohne anderweitige Störungen entwickelt. Manchmal kömmt am Ende dennoch der Typhus exanthematicus hinzu, in andern Fällen bleibt es aber bei den eben beschriebenen Erscheinungen, welche schnell verschwinden, sobald der Kranke aus der infektiösen Atmosphäre herausgetreten ist.

Die *Diagnose* des Typhus exanthematicus kann nur dann einige Schwierigkeiten darbieten, wenn der charakteristische Ausschlag fehlt. Man kann die Krankheit in solchen Fällen mit andern Krankheiten verwechseln, welche in einem vorgerückteren Stadium typhöse Symptome darbieten, unter andern besonders mit der Dothienenterie. Doch lässt sich, abgesehen von dem specifischen Ausschlage, der Typhus exanthematicus vom Typhus abdominalis noch durch andere Symptome, auf die ich bei Besprechung der Identität und der Nichtidentität beider Fieberkrankheiten näher eingehen werde, wohl unterscheiden; was andere Krankheiten anbelangt, in welchen die Entwicklung typhöser Erscheinungen zu diagnostischen Irrthümern führen könnte, so reicht eine genaue Beobachtung der Kranken hin, um Verwechslungen zu vermeiden.

Der Typhus exanthematicus ist im Allgemeinen eine ausserordentlich schwere Krankheit. Aus den statistischen Zusammenstellungen des Dr. Murchison geht hervor, dass in den Epidemien Irlands und Schottlands die Sterblichkeit sich durchschnittlich auf ein Drittel der Krankheitsfälle belief. In London stieg in dem Zeitraume von 1856 bis 1860, bei übrigens nicht sehr zahlreichen Krankheitsfällen, die Sterblichkeit bis zu dem ungeheuren Verhältnisse von 42 Procent. Im Allgemeinen ist die Sterblichkeit in den Anfangsperioden der Epidemien grösser als während der Abnahme derselben.

Eine gewisse Anzahl von Umständen ist übrigens nicht ohne Einfluss auf die Prognose. So z. B. ist die Krankheit gewöhnlich bei Männern schwerer als bei Frauen, was Dr. Murchison dadurch erklärt, dass sie vorzugsweise solche Individuen befällt, deren Kräfte durch

Noth und Elend oder durch Schwelgerei herunter gekommen sind; sie ist auch gefährlicher bei Erwachsenen und bei Greisen als bei jugendlichen Subjecten; auch bei armen Leuten tritt sie schwerer auf als bei reichen; mit einem Worte, der Typhus ist um so schwerer als er schwächere Constitutionen befällt.

Der psychische Zustand der Kranken hat auch seine Wichtigkeit; die Furcht vor der Krankheit, vor dem Tode, die Gemüthsbewegungen im Allgemeinen vermehren die Gefahr.

Was die prognostischen Zeichen anbelangt, so sind ein über 120 stehender Puls, eine *nervöse* Respiration, früh eintretende Gehirnerscheinungen von sehr schlimmer Bedeutung. Endlich ist, unter sonst gleichen Umständen, die Gefahr um so grösser, als der Ausschlag reichlicher und von dunklerer Farbe ist.

Doch darf der Arzt selbst in den schwersten Fällen nicht die Hoffnung aufgeben; denn bei keiner Krankheit sieht man so häufig, als beim Typhus exanthematicus die Heilung selbst dann noch zu Stande kommen, wenn der Kranke in der allerverzweifeltsten Lage zu sein scheint. Die Heilung erfolgt manchmal unverhofft, die Convalescenz macht meist schnelle Fortschritte, und hierin sehen wir schon einen Hauptunterschied zwischen Typhus exanthematicus und Abdominaltyphus.

Wir haben uns nun mit der Frage von der Identität und Nichtidentität beider Krankheiten zu beschäftigen.

Ueber diese Frage wurde früher schon so wie auch heute noch vielfach debattirt. Da mir nie die Gelegenheit geboten war, den Typhus exanthematicus am Krankenbette zu studiren, sollte ich mich eigentlich hier als incompetent eines Urtheils enthalten; doch muss ich gestehen, dass ich nach der Lectüre der Schriftsteller, welche diesen Gegenstand behandelt haben, mich zu den Ansichten der französischen, englischen und amerikanischen Aerzte, welche beide Krankheiten für nicht identisch erklären, hinneige.

Diejenigen, welche mit Stokes, Magnus, Huss und Lindworm (der Typhus in Irland, Erlangen 1852), in dem Typhus fever und der Dothienenterie nichts Anderes als zwei verschiedene Formen einer und derselben Fieberkrankheit und keinesweges zwei verschiedene nosologische Genera erblicken, stellen zwei Grundtypen auf, von welchen der eine unserer Dothienenterie, dem Typhus abdominalis der Deutschen, dem abdominal, ileo-typhus, enteritic fever der Engländer, der andere dem Petechialfieber, Typhus petechialis, exanthematicus, Typhus fever entspricht, wobei angenommen wird, dass der letzte Typhus sich durch einen specifischen Ausschlag exanthematischer, von den Roseolaflecken der Dothienenterie wohl verschiedener, eine Reihe von Metamorphosen durchmachender, sich endlich in Petechien, Mulberry rash, verwandelnder Flecken, und vielleicht mehr noch dadurch auszeichnet, dass in dieser Form keine Darmveränderungen vorhanden sind.

Wenn aber auch in wohl ausgeprägten Fällen diese beiden Formen des Typhus sich wohl von einander unterscheiden liessen, so

bestünden doch, nach der Ansicht der hier erwähnten Aerzte, untergeordnete Fälle, die den Grundtypen mehr oder weniger nahe stünden und in einander übergängen, so dass es unmöglich wäre, sie scharf zu charakterisiren, und diese gemischten Formen würden somit die Glieder einer Kette bilden, deren beide Enden durch die Grundtypen gebildet würden.

Die Gründe, auf welche sie sich hauptsächlich berufen, um die Identität der beiden Krankheiten aufzustellen, bestehen erstens darin, dass dieselben sich unter der Einwirkung der nämlichen Ursachen zu entwickeln scheinen, dass unter einem und demselben Genius epidemicus die beiden extremen Formen neben einander bestehen oder abwechselnd vorherrschen können; dann ist aber ihr Hauptbeweisgrund der, dass der Typhus exanthematicus durch Ansteckung einen Abdominaltyphus und umgekehrt letzterer einen Typhus exanthematicus erzeugen könne.

Ihrer Ansicht nach müsste man endlich wahrscheinlich theils in den verschiedenen klimatischen Verhältnissen der Länder, wo beide Formen vorkommen, theils in den hygienischen Bedingungen und in der Lebensweise der Völker eine der Ursachen dieser verschiedenen Transformationen einer und derselben Krankheit suchen.

Die Vertreter der Nichtidentität, ohne gerade behaupten zu wollen, dass sämtliche Symptome des Typhus exanthematicus sich bei allen Kranken vorfinden müssen und dass bei andern nicht auch aussergewöhnliche Erscheinungen eintreten können, sagen, dass der Typhus exanthematicus, abgesehen von dem Fehlen spezifischer anatomischer Verletzungen (Ausschlag von Petechien aber keine Roseolflecken, mangelnder Darmausschlag) sich meist durch so charakteristische Symptome verkündet, dass man ihn von dem Typhus abdominalis wohl unterscheiden könne.

So ist zum Beispiel beim Typhus exanthematicus die Invasion eine plötzliche, die meisten Krankheitserscheinungen (Fieber, Betäubung, Delirium etc.) entstehen schnell und erreichen in kurzer Zeit einen ansehnlichen Grad. Die Unterleibserscheinungen (Durchfall, Flüssigkeitsschwappen in der Darmbeingrube, Meteorismus) fehlen gewöhnlich, so zu sagen, immer, und treten sie auf, so geschieht es erst am Ende der Krankheit. Die Gesamtdauer ist, wie ich es Ihnen nach Dr. Murchison beschrieben habe, kürzer als die der Dothienenterie (14 Tage in complicationsfreien Fällen); der glückliche Ausgang kömmt beim Typhus exanthematicus unverhoffter und die Genesung schreitet rascher voran als bei der Dothienenterie.

Auf den Hauptbeweisgrund ihrer Gegner antworten die Aerzte, zu deren Ansicht ich mich hinneige, dadurch, dass sie die Uebertragung einer Dothienenterie von einem mit Typhus exanthematicus befallenen Individuen völlig in Abrede stellen; sie behaupten einfach, dass die eine Krankheit keinen Schutz gegen die andere verleihe, dass aber ein erster Anfall von Typhus exanthematicus sowohl als auch von Abdominaltyphus gegen einen weiteren Anfall derselben Krankheit sicher stelle.

Was endlich die *Behandlung* anbelangt, so lässt sich Alles, was auf die Dothienenterie Bezug hat, auch auf den Typhus exanthematicus anwenden; wir können die Krankheit nicht direkt heilen, ja nicht einmal ihren Verlauf abkürzen; wir müssen uns eben nur befeissen, der Natur zu Hülfe zu kommen; mit *Stokes* (aus Dublin) sage ich Ihnen: die Krankheit heilt von selbst; erreicht der Kranke den vierzehnten, den neunzehnten oder den einundzwanzigsten Tag, so ist er gerettet. Aufrechthaltung der Kräfte durch eine mit dem Verdauungsvermögen der Individuen im Verhältnisse stehende Alimentation, durch stimulirende, tonische Getränke, Wein und andere in richtigem Masse gegebene Spirituosa, diess ist bei der in Rede stehenden Krankheit immer die hauptsächlichste Heilanzeigen.

XVI. Rachenentzündungen mit plastischem Exsudat, und insbesondere von dem Herpes des Pharynx (*Angina pseudomembranacea communis*).

Man kann mehrere Arten häutiger Anginen annehmen. — Die *Angina pseudomembranacea communis* beruht oft auf einem Herpes des Pharynx. — Es ist oft unmöglich die *Angina pseudomembranacea communis* von der diphtheritischen *Angina* zu unterscheiden, besonders zur Zeit einer Epidemie. — In solchen Fällen soll man gerade handeln, als ob man es mit einer bösartigen *Angina* zu thun hätte. —

Die *Angina pseudomembranacea communis* heilt von selbst.

Meine Herren!

Die Kenntniss von den Ursachen der Krankheiten (bei der Besprechung der Specifität werde ich mich noch weiter über dieses Thema einlassen) setzt uns allein in Stand eine nosographische Species festzustellen; denn eine solche kann weder auf der Kenntniss der Symptome, jener ausnehmend flüchtigen und beweglichen, und ausserdem oft ganz verschiedenartigen krankhaften Zuständen gemeinschaftlich zukommenden Erscheinungen, noch auf der anatomischen Veränderung beruhen, obgleich letztere schon einen stabileren und sicherern Anhaltspunkt darbietet. Wenn in der That in einigen Fällen die Verletzung die Krankheit nicht etwa auszumachen, sondern zu charakterisiren scheint, so gibt es wieder andere Fälle, wo sie nicht als ein Hauptkennzeichen angesehen werden darf. Einerseits kann sie gänzlich fehlen, wie z. B. bei den ohne Ausschlag einhergehenden Fällen von Scharlach, Masern und Blattern; anderseits findet man entweder sehr verschiedenartige Veränderungen bei einer einzigen Krankheit, wie z. B. bei Syphilis, oder es finden sich ähnliche Texturverände-

rungen bei, ihrem Wesen nach, ganz entgegengesetzten Krankheiten. Diess ist der Fall bei den pseudomembranösen Anginen.

Unter dieser, übrigens sehr ungenauen Bezeichnung¹⁾ versteht man eine gewisse Anzahl von Krankheiten, deren gemeinschaftliches Symptom das Dasein plastischer Exsudate im Pharynx ist. Diese Exsudate, was sie auch immer für eine Entstehungsursache haben mögen, werden durch beinahe reines Fibrin gebildet. Das Microscop weist darin jene kleine Körperchen nach, welche man Molecularkörnchen genannt hat, Detritus von Epithelialzellen, einige Eiterzellen und Blut. Ihre Form, ihr Aussehen, ihre Consistenz wechseln allerdings, doch würde man vergeblich an diesen Unterschieden in der Consistenz, dem Aussehen und der Form die verschiedenen Formen der Angina zu erkennen suchen.

Wollte man hier sich ausschliesslich auf den gemeinschaftlichen Charakter berufen, so würde daraus eine Verwechselung der dem Wesen nach verschiedenartigsten Krankheiten entstehen; es würden phlegmonöse Anginen, Erysipele des Pharynx, beides meist unschädliche Uebel, bei welchen weissliche, pseudomembranöse Massen manchmal auf den Tonsillen und dem Gaumensegel vorkommen, mit jenen oft furchtbaren Entzündungen des Pharynx verwechselt werden, die ich in den nächsten Stunden besprechen werde und die man vorzugsweise mit dem Namen „diphtheritische Anginen“ bezeichnet hat.

Die Rachenentzündungen mit plastischem Exsudat bilden also in der Nosographie ein Genus, das viele Arten in sich schliesst; man könnte deren eine sehr grosse Zahl annehmen, wenn man bedenkt, dass nicht nur selten eine Excoriation der Schleimhautoberflächen vorkommt, die nicht mit fibrinösem Exsudate bedeckt ist, sondern auch dass bei jeder etwas heftigen Entzündung dieser Oberflächen eine merkwürdige Tendenz zur Bildung plastischer Concremente besteht. So erfolgen auf Aetzung des Pharynx mit Höllenstein, Ammoniak, Salzsäure unmittelbar häutige Ausschwitzungen erzeugende Entzündungen; solche vorübergehende Störungen können zu Irrthümern führen und mit diphtheritischen Anginen verwechselt werden.

Die Wirkungen der direkt auf die Schleimhäute applicirten Kanthariden sind noch merkwürdiger und verdienen speziell in Betracht gezogen zu werden; denn die *häutige Kantharidenentzündung* bietet mit der *Diphtheritis* eine vollkommene Aehnlichkeit dar; doch werden beide durch einige ganz scharfe Kennzeichen von einander geschieden. Wie schon Bretonneau bei der Darlegung seiner Versuche auf Thieren es nachgewiesen hat, beschränkt sich die Kantharidenentzündung auf die der phlogistischen Wirkung des Blasen bildenden Stoffes ausge-

¹⁾ Der Autor gebraucht den Ausdruck „Angines couenneuses“, eigentlich „speckschwartige Anginen“. Dieses Wort hat den Vorzug, dass es nur auf eine äussere Aehnlichkeit hinweist, ohne die Beschaffenheit des Exsudates näher zu bezeichnen. Das Beiwort couenneux kommt von couenne, die Schwarte, couenne inflammatoire, die fibrinöse Speckhaut auf dem Blutkuchen des Aderlasses bei entzündlichen Krankheiten.

setzte Oberfläche und verschwindet schnell, ohne Tendenz sich weiter auszudehnen, wogegen es in der Natur der diphtheritischen Entzündung liegt, sich weiter auszudehnen und fortzubestehen.

Zu diesen häutigen Prozessen, welche, sobald sie ihren Sitz im Rachen haben, verschiedene Arten von häutigen Anginen darstellen können, müsste man auch die *Angina pseudomembranacea mercurialis*, die nur zu oft mit der *syphilitischen Angina* verwechselt wurde, hinzurechnen.

Bei der Darstellung des Scharlachs habe ich Ihnen von der *Angina pseudomembranacea scarlatinosa* gesprochen und damals schon die zwischen ihr und der als Complication hinzutretenden, diphtheritischen Angina bestehenden Verschiedenheiten hervorgehoben; damals sagte ich Ihnen, dass jene scarlatinösen Auflagerungen, von rahmigem Aussehen, die Tonsillen einfach bedecken, anstatt mit ihnen zusammenzuhängen und viel weniger mit der Pseudomembran der Diphtheritis als mit jenem missfarbigen Secrete gewisser Fussgeschwüre zu vergleichen seien, und ich hoffe dass ich diesen Gegenstand hinlänglich erschöpft habe, um hier nicht darauf zurückkommen zu müssen.

Aber unter den Complicationen der Dothiententerie habe ich vergessen, Sie auf jene *Pharyngitis mit breiigem Exsudate* aufmerksam zu machen, welche manchmal im Verlaufe dieser Krankheit vorkommt. Es ist hier nicht die Rede von dem *Soor*, der, wie Sie es schon wissen und wie ich es Ihnen gelegentlich noch wiederholen werde, als eine ziemlich häufige Theilerscheinung im Verlaufe und besonders zu Ende schwerer Fieberkrankheiten und mehr noch in den Endstadien chronischer Krankheiten, z. B. bei Phthisikern, auftritt, sondern ich meine die *Angina pultacea*, einen Zufall von geringer Wichtigkeit, welchen einige Aerzte für eine diphtheritische Angina gehalten haben.

Von allen Arten häutiger Prozesse in der Kehle, welche mit Diphtheritis verwechselt wurden, ist die *Angina pseudomembranacea communis* diejenige, welche am häufigsten zu diagnostischen Irrthümern Veranlassung gegeben hat. Auch will ich diese Krankheit heute besprechen.

Ihr Wesen war Bretonneau nicht entgangen. Allerdings hatte er in seiner Schrift über Diphtheritis sich über diesen Punkt wenig eingelassen und sich darauf beschränkt, das Zusammentreffen der *Angina pseudomembranacea communis* mit dem Herpes zu erwähnen, welcher sich in der Umgebung des Mundes oder der Naslöcher zeigt, während der häutige Ausschlag die Oberfläche einer oder der andern Tonsille bedeckt. Aber mein berühmter Lehrer hatte nichtsdestoweniger zu wiederholten Malen vor seinen Schülern die Idee ausgesprochen, dass diese Art von häutiger Angina nichts anderes sein könne als ein Herpes des Pharynx; er verglich die Vorgänge auf der Mund- und Rachenschleimhaut mit dem was z. B. auf der Bindehaut des Augapfels vorgeht, wenn diese der Sitz eines herpetischen Ausschlages wird. Diese Ansicht habe ich mehrmals in meinen klinischen Vorträgen sowohl im Spitale Necker als auch in diesem Hörsaale entwickelt; aber Herrn Dr. Gubler, meinem früheren Schüler, heute meinem Kollegen im Spitale Beaujon gebührt das Verdienst,

ganz besonders die allgemeine Aufmerksamkeit diesem interessanten Gegenstande durch seine ausgezeichnete Abhandlung über den Herpes gutturalis¹⁾ zugewandt zu haben. Heute, wo man hinlänglich von der Sache unterrichtet ist, gibt es wenige Aerzte, die nicht von Zeit zu Zeit in ihrer Praxis einige Beispiele beobachtet haben.

Ein Individuum wird bei voller Gesundheit in Folge einer Erkältung oder sonst einer Schädlichkeit von allgemeinem Unbehagen, Abgeschlagenheit der Glieder mit bald dazu kommender Fieberreaction befallen. Diese Erscheinungen sind mehr oder weniger intensiv; manchmal gesellen sich Störungen der Verdauungswerkzeuge, Appetitlosigkeit, Würgen und Erbrechen hinzu. Dieser Zustand dauert seit vierundzwanzig oder dreissig Stunden, da klagt der Kranke plötzlich über Schmerzen in der Kehle. Der meist auf eine Seite des Pharynx beschränkte, ungleich seltener beide zugleich einnehmende Schmerz erstreckt sich bis auf die entsprechende Halsgegend und auf den Winkel der Kinnlade. Es entstehen Schlingbeschwerden, ein Gefühl von Schärfe und heftigem Brennen in der Kehle, welches manchmal auf den Kehlkopf, häufiger aber auf die Nasenhöhlen und noch häufiger auf die Eustachische Röhre übergeht. Die Submaxillarymphdrüsen sind mässig geschwollen und die hier beobachtete Geschwulst steht weit hinter der in gewissen Fällen sehr ansehnlichen Geschwulst der diphtheritischen Angina zurück. Bei der Angina pseudomembranacea communis gibt sich die Schwellung nur durch die Palpation zu erkennen, und dabei muss man noch sich in Acht nehmen, dass man nicht etwa die geschwollenen Tonsillen, die man von aussen fühlen kann, mit geschwellten Lymphdrüsen verwechsle.

Wird man eine gewisse Zeit nach dem Beginn der Krankheit zu dem Patienten gerufen, so findet man bei der Exploration der Fauces eine Mandel, manchmal alle beide, roth, geschwollen und mit einem weissgelben, nicht mit den unterliegenden Theilen verwachsenen häutigen Exsudate bedeckt.

Ich setze den Fall, meine Herren, (und Sie können in Ihrer Praxis häufig einem solchen Falle begegnen) Sie fänden sich in Gegenwart eines solchen Leidens, ohne eine andere der gleich zu beschreibenden, durch ihr Dasein die Diagnose in hohem Grade erleichternden Verletzungen vor sich zu haben; dann wird in Ermangelung der in Rede stehenden Verletzungen und in Ermangelung bestimmter Aufschlüsse über den vorausgegangenen Verlauf der Krankheit Ihre erste Idee die einer *diphtheritischen Angina* sein. Haben Sie nun gar noch ein Kind vor sich, das nicht im Stande ist über das, was es empfunden hat, Rechenschaft abzulegen und bei welchem ausserdem die Exploration des Rachens durch Widerstand erschwert wird, so können Sie in grosse Verlegenheit gerathen; Ihre Verlegenheit wird bei Erwachsenen sowohl als auch bei Kindern um so grösser sein, als die Charaktere, welche den diphtheritischen Prozess von dem einfach herpetischen trennen, nicht immer deutlich genug ausgesprochen sind,

1) Bulletins de la société de médecine des hôpitaux und Journal: Union médicale, vom Jahr 1858.

um einen bestimmten Ausspruch zu gestatten. Wie mit vollem Rechte *Bretonneau* darauf hinweist, findet die Frage manchmal nur in der gefährlichen Tendenz der diphtheritischen Angina, sich von den Tonsillen auf die Wandungen des Pharynx und auf die Luftröhre auszubreiten, ihre Erledigung. Deshalb auch müssen Sie zur Zeit einer Epidemie, wenn Sie über den Grund des Leidens im Zweifel sind, sich beeilen, zu handeln, gerade als ob Sie es mit einer wahren Diphtheritis zu thun hätten; denn besser ist es, ein gefahrloses Leiden energisch zu bekämpfen, als durch Vernachlässigung der erforderlichen Massregeln einer, ihrem Wesen nach durchaus bösartigen, Krankheit Vorschub zu leisten.

Wissen Sie aber, welchen Verlauf die Krankheit von Anfang an genommen hat, wissen Sie, dass allgemeine Zufälle, fieberhaftes Unbehagen, gastrische Störungen um einige Tage einem heftigen und stechenden Schmerze im Schlunde vorausgegangen sind, so können Sie mit einigem Rechte auf eine Angina pseudomembranacea communis schliessen; denn gewöhnlich verkündet sich Diphtheritis nicht in dieser Weise. Der Beginn dieser letzteren ist gewöhnlich tückisch. Kaum spürt der Kranke einiges Fieber, bevor er über Schlingbeschwerden klagt. Doch gebe ich zu, dass so unerhebliche Unterschiede zur Feststellung der Diagnose nicht ausreichen können.

Wie sind nun die häutigen Auflagerungen entstanden? Wenn man, so zu sagen, Schritt für Schritt das Pharynxleiden verfolgen kann, so sieht man nach einem gewissen, gewöhnlich zwischen einigen Stunden und zwei bis drei Tagen nach Beginn der ersten allgemeinen Zufälle schwankenden Zeitraume einen mehr oder weniger confluirenden Ausschlag rother Flecken, deren Epithelialdecke in ganz kurzer Zeit abgehoben wird, so dass daraus eine oberflächliche Ulceration entsteht, welche sofort von einem weissgrauen plastischen Exsudate bedeckt wird. Letzteres kann sich über die Grenzen des Geschwürs hinaus erstrecken, sich mit dem von anderen Herpesbläschen ausgehenden Exsudate vermengen und so mehr oder weniger ausgedehnte häutige Platten bilden. Wenn aber auch, wie Herr Dr. *Gubler* es vollkommen dargethan hat, diese Verbreitung der häutigen Auflagerungen zum Theile die Bildung der umfangreichen, den Pharynx auskleidenden, Platten erklärt, so ist diese Erklärung dennoch keine erschöpfende; und es muss noch ein zweites Moment in Betracht gezogen werden. Die örtliche Entzündung, welche der Bildung des Herpesbläschens vorausgegangen ist, sie begleitet und darauffolgt, beschränkt sich nicht gerade auf die Stelle, welche das Bläschen einnimmt, sondern erstreckt sich auch auf die Umgebung, wo sie sich durch Röthe und ödematöse Verhärtung kundgibt; nun führt aber diese, wenn auch nicht mit Geschwürbildung verbundene Entzündung ebenso gut als die Geschwürsfläche zu einer Ausschwitzung plastischer Producte. Entfernt man mit einem Charpiepinsel die leicht lösbaren Massen, so findet man unter ihnen entweder das mehr oder weniger ausgedehnte Geschwür oder nur einen kleinen, noch sichtbaren Punkt oder endlich die völlig vernarbte, keine Spur von der Grundverletzung mehr darbietende Schleimhaut.

Wenn der Ausschlag mehr discret ist, so lässt sich das Wesen des Leidens noch leichter erkennen. Man sieht in der That weisse, von einem ziemlich breiten, entzündlichen Hof umgebene Flecken, deren Umfang von der Grösse eines Hirsekornes bis zu der einer Erbse gehen kann. Diese Flecken hinterlassen oberflächliche Geschwüre, deren Ränder jedoch wegen der ödematösen Schwellung der umgebenden, entzündeten Gewebe aufgeworfen sein können. Während diese Entzündungen, sobald sie auf der Haut sitzen, schnell von einer bräunlichen Kruste überzogen werden, geschieht nichts derartiges auf den Schleimhäuten. Entweder ist das plastische Exsudat, welches sich auf der entblössten Schleimhaut bildet, in so grosser Menge vorhanden, dass es darauf haftet und sich über die Gränzen des Geschwüres hinaus verbreitet, wie ich es bereits schon erwähnt habe, oder die Menge des ausgeschiedenen Productes ist so gering, dass dasselbe durch die Schlingbewegungen, so oft es sich bildet, entfernt wird, in welchem Falle alsdann die Vernarbung der Geschwüre rasch von Statten geht, ohne dass es zur häutigen Auflagerung kömmt. Diess ist die aphthöse Angina der englischen Autoren, die einzige, welche sie beschrieben haben und die von Dr. Féron¹⁾ zu einer besonderen Form der Krankheit erhoben wurde. Auch die alten Schriftsteller hatten diesen Vorgang beobachtet und wahrscheinlich sind hierunter die von Aretaeus beschriebenen gutartigen, gewöhnlichen Geschwüre der Tonsillen, *Ulcera mitia, familiaria* zu verstehen.

Doch möchte ich keine falsche Vorstellung bei Ihnen aufkommen lassen. Die auf dem Herpes des Pharynx beruhenden Excoriationen unterscheiden sich nämlich in Bezug auf die Art ihrer Entwicklung durchaus von wahren Aphthen.

Die Aphthen des Mundes und des Rachens bilden nämlich tiefe, der Ekthymapustel der äusseren Haut ziemlich ähnliche Geschwüre. Sie stehen isolirt und sind äusserst schmerzhaft; sie sind hartnäckig, wiederholen sich leicht und gesellen sich fast immer zu einem fieberhaften Allgemeinleiden.

In einer grossen Anzahl von Fällen zeigt sich der herpetische Ausschlag zu gleicher Zeit auch an anderen Stellen der Mundhöhle, auf den Seiten und an der Spitze der Zunge, auf der Innenfläche der Wangen und Lippen und auf der Gaumenwölbung.

Besteht gleichzeitig, wie es beinahe immer vorkömmt, ein Herpes der Lippen, so ist es nicht mehr möglich, sich zu täuschen; denn man kann alsdann die Aehnlichkeit zwischen dem an der Mundöffnung sich entwickelnden Uebel und der die Angina pseudomembranacea bildenden Alteration des Pharynx mit Leichtigkeit erkennen.

Hievon haben Sie an einer Nro. 4, in unserem Saale St. Bernard liegenden Kranken ein Beispiel gesehen.

Patientin war ein achtundzwanzigjähriges, stark constituirtes Mädchen lymphatisch-sanguinischen Temperamentes. Sie litt schon

¹⁾ De l'angine herpétique (Von der herpetischen Angina). Inauguralabhandlung, Paris 1868.

seit einem Monate an einem Bronchialkatarrh; da erkältete sie sich eines Morgens, als sie ihren Boden aufwusch, und fühlte sogleich eine grosse Mattigkeit. Nichtsdestoweniger ging sie den folgenden Tag zur Arbeit und fuhr den ganzen Tag über fort zu arbeiten, obgleich es ihr sehr schwer fiel. Am Abend bekam sie Fieber mit Frost. Den nächstfolgenden Tag ging sie jedoch abermals zur Arbeit und spürte damals schon, wie sie sich dessen noch ganz gut erinnern kann, „einen Fieberausschlag an der Lippe.“ Am vierten Tage wurde die Unpässlichkeit bedeutender und sie fühlte das Bedürfniss das Bett zu hüten; sie empfand damals einen brennenden Schmerz im Gesichte. Am fünften Tage gesellte sich ein heftiger Schmerz im Schlunde mit allgemeiner Entkräftung, Appetitlosigkeit und Engigkeit hinzu. Die Kranke begab sich sofort auf das Centralbureau für Spitalaufnahme. Hier angekommen fühlte sie Ueblichkeiten und erbrach eine bedeutende Menge grünlicher Massen.

Man brachte sie in das Hôtel-Dieu, in unsere Abtheilung. Gleich fiel uns der Zustand von Bangigkeit und Dispnöe der Patientin auf. Dabei war aber die Stimme normal und die physicalische Untersuchung erwies durchaus keine Störung der Respirationsorgane. Der Schmerz in der Kehle war bedeutend, die Schlingbeschwerden sehr gross und ein fortwährender Husten plagte die Kranke. Bei der Exploration des Rachens fanden wir die Mandeln geschwollen und geröthet; die gleichfalls entzündete Uvula war wie verklebt mit der linken Gaumensäule. Die ganze Schleimhaut dieser Theile war mit weisslichen pseudomembranartigen Gebilden bedeckt.

Der Fieberzustand war sehr bedeutend, die Haut heiss, der Puls schlug 125 Mal. Zudem bestanden Störungen des Magens und des Darmkanals: Appetitlosigkeit, heftiger Durst, bitterer Mund. Verstopfung.

Dieser Zustand dauerte am Tage nach der Aufnahme fort, doch war die Engigkeit geringer und die häutigen Flecken nicht mehr in so grosser Menge vorhanden. Die Behandlung beschränkte sich auf Gargarismen mit Maulbeersaft, auf Gerstentisane zum Getränk und dabei strenge Diät. Die Kranke durfte nichts Anderes als Fleischbrühe geniessen.

Zwei Tage nach Eintritt der Kranken ins Spital, also am achten Tage von Beginn des Uebels an gerechnet, war das Fieber gesunken, die Respiration freier, und das Localleiden zum grossen Theile verschwunden. Es waren nur noch auf der, wie die andern Theile, weniger geschwollenen Mandel einige weissen Punkte sichtbar.

Die Kranke konnte zwei Tage später, völlig hergestellt, aus dem Spital entlassen werden. Das Uebel hatte im Ganzen zehn Tage lang gedauert.

Bei einem jungen Manne, welchen Sie gleichfalls in unserer Abtheilung gesehen haben, war die Krankheit noch deutlicher ausgesprochen. Neben dem Herpes des Pharynx bestand nämlich bei ihm ein reichlicher Ausschlag von Herpesbläschen auf der Wange, und wenn auch der verschiedene Sitz des Uebels einen Unterschied in der äusseren Form der Krankheit an beiden Stellen veranlasste, so liess

sich doch die Identität im Wesen dieses doppelten Ausschlages nicht verkennen.

Einige unter Ihnen werden sich vielleicht noch des Falles erinnern: es war ein junger englischer Lohndiener von 16 Jahren, der Ende Februars 1858 in die Klinik aufgenommen wurde und nach fünf Tagen geheilt wieder austrat. Er lag Nro. 1, Saal Ste. Agnes.

Er kam gerade von einer weiten Reise zurück, während welcher er durch zu rasch aufeinander folgenden Temperaturwechsel sich eine Erkältung zugezogen hatte. Am 19. Februar in Paris angekommen, fühlte er sich anfänglich nur ausserordentlich ermüdet und am folgenden Tage erst unwohl. Im Laufe des Tages kam ein leichtes Erbrechen, dazu gesellten sich Kopfschmerzen und Fröste. Er begab sich sofort zu Bett, wo er in starken Schweiss gerieth.

Am 21. hatten alle diese Symptome zugenommen; das Fieber war heftig und die Schwäche so gross, dass er das Bett hüten musste. Die Kopfschmerzen waren sehr bedeutend und der Patient fing an, einige Schmerzen im Schlunde zu spüren; zu gleicher Zeit kam auf der Lippe ein kleiner Ausschlag, den er einen „Fieberausschlag“ nannte, zum Vorschein. Das Halsweh vermehrte sich schnell; die Nacht wurde unruhig und es entstand Schnupfen mit Thränenfluss. Zwei Tage später hatte der Schmerz im Schlunde nachgelassen, aber es bestand eine reichliche Salivation. Ein herbeigerufener Arzt schickte nun den Kranken in das Hôtel-Dieu, nachdem er ihm zuvor den Rachen mit einer Lösung, deren Zusammensetzung der junge Patient uns nicht angeben konnte, bepinselt hatte.

Als der Kranke in unsere Abtheilung gekommen war, constatirte ich in seinem Gesicht einen erst seit dem Morgen hervorgetretenen Ausschlag. Auf der rechten Wange zeigten sich, in der Richtung von der Schläfe zum Munde, mehrere Gruppen von Bläschen von der Grösse eines Stecknadelknopfes und darüber, auf hochrothem Grunde. Einige von diesen, alle Charaktere des Herpes darbietenden, Bläschen hatten sich auch auf dem rechten Nasenflügel und am rechten Mundwinkel, andere am linken Mundwinkel und auf dem Kinne ausgebildet. Unterdessen fing der etwas früher entstandene Herpes labialis an, auszutrocknen. Der Kranke klagte dabei über einen stechenden Schmerz und ein lästiges Brennen im Gesichte.

Die Exploration der Mundhöhle erwies eine über die ganze Schleimhaut sich erstreckende Röthe, besonders rechts, wo auch einige zerstreute Herpesbläschen sichtbar waren; auf der Zunge sah man ebenfalls einige. Der Ausschlag war nirgends röther, als auf dem Isthmus faucium. Die rothen und geschwellenen Mandeln, die ebenfalls rothe Uvula und das Gaumensegel waren mit Bläschen besät, welche theils zugespitzt, weiss, halb durchsichtig, theils schon in Geschwüre verwandelt, theils *noch mit einer Schicht von fibrinösem Exsudat*, mit ausgezackten, die Geschwürsfläche überragenden Rändern bedeckt waren. Hier hatten wir somit das Herpesbläschen auf seinen verschiedenen Entwicklungsstufen vor Augen. Die hintere Wand des Pharynx betheiligte sich an der allgemeinen Röthe, doch fanden wir daselbst keinen charakteristischen Ausschlag. Der Kranke empfand

Schmerzen im Schlunde und ein unangenehmes Gefühl, das ihn jeden Augenblick zum Husten reizte. Der Husten war hohl und mühesam.

Fieber war dabei fast keines vorhanden. Am andern Tage bestand keine Spur mehr davon. Ich verordnete bloss indifferente Gargarismen. Am 28. Februar verliess der junge Mann völlig geheilt das Spital. Die Angina war vorüber, auch von dem Herpes facialis fanden sich keine anderen Spuren mehr als einige rothe Platten an den den Bläschen entsprechenden Stellen.

Ich will hier einige andere Formen des Herpes der Schleimbäute, auf welche *Bretonneau* die Aufmerksamkeit seiner Schüler immer zu lenken pflegte, und welche auch ich Ihnen so häufig gezeigt habe, nicht unerwähnt lassen, nämlich den Herpes der Conjunctiva und den der Vulva.

Ziemlich häufig, wenn der Herpes die bei dem eben erwähnten jungen Engländer wahrgenommene Confluenz zeigt, findet man eine Bläschengruppe auf einem Augenlide; in solchen Fällen kann es geschehen, dass ein oder zwei Bläschen sich auf der Conjunctiva und selbst auf der Cornea bilden. Im letzteren Falle entsteht eine ausserordentlich schmerzhaft, manchmal mit Photophobie verbundene, im Uebrigen aber leicht heilbare Entzündung der Hornhaut. Diese Art Ophthalmie kennt man im Allgemeinen sehr ungenau.

Jedermann weiss, wie verbreitet der Herpes praeputialis ist und wie häufig er sich zu einem Herpes gutturalis und labialis gesellt; ein weniger bekannter Zufall, weil die Frauen gewöhnlich sich scheuen, darüber eine Klage zu äussern, ist aber der Herpes, welcher sich auf der inneren Seite der äusseren Schaamlippen unter denselben Verhältnissen und vielleicht eben so häufig als der Herpes praeputialis beim Manne entwickelt. Mein gelehrter College, Dr. *Bernutz*, entdeckte zur Zeit seiner Thätigkeit als Arzt im Spitale der venerischen Frauen ziemlich häufig einen Herpes des Collum Uteri, ein Leiden, welches häufig, wie der Herpes gutturalis, mit Fieber verbunden ist und heftige Schmerzen im Unterleibe mit Leucorrhoe hervorruft. So erklären sich jene vorübergehenden Entzündungen des Uterus, welche neben der Angina pseudomembranacea communis auftreten und gewisse Frauen so sehr beunruhigen.

Ich muss nun auf die *Diagnose zwischen der Angina pseudomembranacea communis und der Diphtheritis* zurückkommen.

Dieselbe bietet gar keine Schwierigkeiten, sobald der herpetische Ausschlag des Pharynx discret ist und wird noch leichter, wenn der Ausschlag noch auf anderen Punkten der Mundschleimhaut und auf den Lippen ausgebrochen ist, weil alsdann der Herpes mit seinen eigenthümlichen unverkennbaren Charakteren zu Tage tritt. Ist der Ausschlag confluirend und hat sich auf den Mandeln und auf dem Gaumensegel eine häutige, mehr oder weniger ausgedehnte, dicke Exsudatschicht gebildet, so gibt das Zusammentreffen eines Herpes labialis oder facialis dem Arzte einen bedeutenden Anhaltspunkt für die Diagnose der Angina pseudomembranacea communis, welche er zu behandeln haben wird, und welche somit leicht von der diphtheritischen Angina

unterschieden werden kann. Wenn aber, wie ich es Ihnen gesagt habe und wie es häufig in der Praxis vorkommt, die häutigen Auflagerungen im Rachen, unter welchen die den Herpes kennzeichnenden Charaktere verschwunden sind, allein existiren, dann ist wohl ein Zweifel denkbar. Obgleich die geschwürig membranöse anatomische Verletzung häufig ein besonderes Bild darbietet, dessen Züge ich so eben ausführlich geschildert habe, so ist sie dennoch weit entfernt, immer so hervorstechend zu sein und dann auch ist es nicht immer leicht, die Symptome des Leidens zu erkennen, besonders bei Kindern, die oft so schwer zu untersuchen sind. Wohl ist es wahr, dass sich in dem späteren Verlaufe des Localübels, wenigstens in einigen Fällen, noch einige Züge des Bildes, welches sich ursprünglich darbot, erkennen lassen; trotzdem aber fällt es im Augenblicke, wo es darauf ankommt, einen Ausspruch zu thun, oft schwer, einen Irrthum zu vermeiden. Deshalb auch wiederhole ich Ihnen, ohne zu besorgen, dass ich zu oft auf das Nämliche zurückkomme, dass in Fällen, wo die Diagnose zwischen Angina pseudomembranacea und Angina diphtheritica unentschieden ist, schnell mit Energie gehandelt werden muss, gerade als ob man es mit einem bösartigen Halsübel zu thun hätte. Es darf Ihre Zuversicht hier um so grösser sein, als die örtliche Behandlung, welche der diphtheritischen Entzündung Einhalt gebieten soll, nach *Brettonneau's* richtiger Bemerkung, weit davon entfernt, den der gewöhnlichen Angina zukommenden häutigen Ausschlag zu verschlimmern, dazu beiträgt, auch diesen abzukürzen.

Anderseits hüten Sie sich aber auch, meine Herren, in Gegenwart einer gewöhnlichen häutigen Angina zu schnell die Existenz einer Diphtheritis anzunehmen; denn ein solcher Irrthum könnte für die Zukunft seine verderblichen Folgen haben. Setzen Sie in der That z. B. den Fall, Sie hätten eine gewisse Anzahl jener vermeintlichen diphtheritischen Anginen durch Brechmittel, Mercurialien oder sonstige Medicamente geheilt. Dann werden Sie, sich auf diese scheinbaren Erfolge verlassend, in Fällen wirklicher Diphtheritis zu denselben Mitteln Ihre Zuflucht nehmen; nun werden aber diese anfänglich für so wirksam gehaltenen Heilversuche in Ihren Händen scheitern und Sie wenigstens eine kostbare Zeit verlieren lassen, während welcher Sie hätten rasch und energisch eingreifen sollen.

Wann im Laufe dieser klinischen Vorträge vom Soor die Rede sein wird, werde ich Ihnen auch die Merkmale angeben, welche ihn von der Diphtheritis und den gewöhnlichen pseudomembranösen Entzündungen des Rachens, mit welchen er so häufig verwechselt wurde und auch heute noch verwechselt wird, unterscheiden.

Ist Ihre Diagnose auf eine herpetische Entzündung des Pharynx einmal festgestellt, so brauchen Sie sich um die Krankheit weiter keine Sorge mehr zu machen; sie heilt von selbst. Mundwässer, bestehend in einer Borax- oder Alaunlösung, adstringirende Gargarismen machen meine ganze Behandlung aus.

Erinnern Sie sich übrigens, meine Herren, dass eine gewöhnliche Angina mit häutigem Exsudat der Ausgangspunkt zu einer bösartigen

Angina werden kann. Zum Belege dieser Behauptung werde ich Ihnen einige klinische Beispiele vorführen.

Die Berichte über die während des Jahres 1858 in Frankreich herrschenden Epidemien haben merkwürdige Beispiele von den in Rede stehenden Metamorphosen dargeboten. Lassen Sie mich hier, was ich in dem der Académie de médecine in der Sitzung vom 22. November 1859 im Namen der Commission der Epidemien abgestatteten Berichte erklärte, wiederholen.

Diese Epidemien vom Jahre 1858 zeichneten sich vorzüglich durch das gleichzeitige Auftreten einfach herpetischer und diphtheritischer Anginen aus. Vor dem Ausbruche letzterer bemerkte man in vielen Ländern eine ganz besondere Disposition zu gutartigen Rachenentzündungen, welche, wenn auch in einem einfachen Pharyngealherpes bestehend, sich doch nicht immer durch den regelmässigen Verlauf, welchen sie gewöhnlich annehmen, auszeichneten. Einige darunter dauerten über ihren gewöhnlichen Termin hinaus. Manchmal auch artete der häutige Prozess an Ort und Stelle aus und der Arzt musste mit sich zu Rathe gehen, ob es ihm unter so beunruhigenden Umständen erlaubt sei, fortan noch eine günstige Prognose zu stellen.

Ohne Zweifel leitete diese Krankheitsconstitution das Auftreten der ziemlich schweren Anginen ein, welche nachfolgten. Nicht nur sah man eine der beiden Krankheiten nach der anderen herrschen, sondern in jeder partiellen Epidemie erkannte man das gleichzeitige Vorhandensein beider mehr oder weniger innig mit einander verbundenen Krankheitsformen.

Die von ausgezeichneten Aerzten in verschiedenen Gegenden gesammelten Documente gestatten hierüber keinen Zweifel. Die Analogie, ich möchte fast sagen, die Identität dessen, was man zugleich in mehreren Localitäten wahrnahm, ist etwas Merkwürdiges und die Unterschiede beziehen sich nur auf das, je nach den Localitäten mehr oder weniger wechselnde Verhältniss zwischen gutartigen und bösartigen Anginen.

Hier zum Beispiel herrscht die gutartige Form vor; die glücklichen Fälle sind weniger selten und Tod ist Ausnahme. So scheint der Charakter der Epidemie in einigen Gemeinden der Bezirke Hazebrouck, Mâcon, gewesen zu sein, in welchem letzteren auf 400 Krankheitsfälle kaum 30 Sterbfälle gezählt wurden; ebenso verhielt es sich im Bezirke Apt, wo unter 80 Kranken nur 4 erlagen, im Bezirke Gourdon, wo das Verhältniss der Sterblichkeit 1 : 10 war.

Dort im Gegentheil bildet die gutartige Form die Ausnahme. Kaum findet man, und zwar immer nur bei Erwachsenen, einige in rasche Genesung endende Fälle; aber selbst bei Kindern, welche massenhaft dahinstarben, beginnt die tödtliche Diphtheritis oft unter der Form eines herpetischen Ausschlags. Diess ereignete sich in den Gemeinden Vien und Theil vom Bezirke Moulin; dasselbe geschah in den Departementen der Nieder-Charente, der beiden Sèvres, der Maas, der Nièvre, der Saône und Loire, und in andern Departementen.

menten, wo die Doctoren *Castel*, *Dusowil*, *Madère*, *Plissard* und *Guillemant* alle die Frequenz der anfänglich einfachen Rachenentzündungen bei Erwachsenen und die spätere Verwandlung des herpetischen Ausschlags in diphtheritische Platten mit nachfolgendem verhängnissvollem Verlaufe berichteten.

In solchen Fällen gilt es, meine Herren, mit verdoppelter Wachsamkeit die Kranken zu überwachen. Hier kann man auch, nicht nur ohne Nachtheil, sondern auch mit grossem Vortheil, selbst wenn das herpetische Wesen der Angina am allerdeutlichsten ausgesprochen scheint, die örtlichen Mittel in Anwendung bringen, gerade als ob es sich um Diphtheritis handelte, indem eine solche Behandlung in keiner Weise den einfachen häutigen Prozess verschlimmert.

XVII. Gangränöse Rachenentzündungen.

Gangraen durch Uebermass der Entzündung. — Angina gangraenosa als Complication schwerer Krankheiten, der Ruhr, des Abdominaltyphus, etc. — Angina gangraenosa als Complication der scarlatinösen einfachen Angina pseudomembranacea; der diphtheritischen Angina. — Primäre Angina gangraenosa.

Meine Herren!

Die Betrachtungen, in welche ich mich bei Besprechung der gewöhnlichen häutigen Rachenentzündungen eingelassen habe, lassen sich auch auf die Krankheiten, denen ich heute eine kurze Erörterung widmen will, beziehen. Die Verletzung, sagte ich Ihnen, reicht für sich allein nicht aus, um die Krankheit zu charakterisiren, und Sie haben gesehen, dass das plastische Exsudat eine vielen ihrem Wesen nach durchaus verschiedenen Anginen gemeinschaftlich zukommende Erscheinung ist. Dasselbe lässt sich vom Brande sagen.

In der That ist der Brand des Rachens und der Mandeln manchmal, obgleich selten, ein Ausgang der entzündlichen Angina; wie bei jeder Entzündung ist er alsdann eine *Consequenz des Uebermasses der Entzündung*; oder er tritt hinzu als Complication irgend einer specifischen Angina, mag dieselbe eine Theilerscheinung des Scharlachs, der Masern, des Typhus sein, oder mag sie im Verlaufe einer andern infectiösen Krankheit, z. B. der Ruhr auftreten, wie Sie es bei einem Nr. 11, Saal Ste. Agnes liegenden Kranken beobachtet haben.

Es war diess, wie Sie sich erinnern werden, ein junger Bursche, der am 21. August in die klinische Abtheilung aufgenommen wurde wegen einer schweren Ruhr, die allen gegen sie in Anwendungen gebrachten Heilversuchen widerstand. Der Patient starb am 19. October und bei der Section fanden wir die charakteristischen, der epidemischen Colitis zukommenden Verletzungen, nämlich ausgedehnte Geschwüre im Darme, dessen Schleimhaut an mehreren Punkten in Brand übergegangen war.

Diese Ruhr verdankte ihre Bösartigkeit der Constitution des Patienten, welcher durch körperliche Anstrengungen und Elend erschöpft, unvernünftig war, einer an und für sich schon so schweren Krankheit zu widerstehen. Erst in den letzten Tagen gab sich das Uebel des Pharynx kund. Der Kranke klagte über Schmerzen in der Kehle und damit verbundene Schlingbeschwerden; die Stimme war nieselnd. Bei der Untersuchung des Schlundes fanden wir auf der rechten Tonsille eine schwarzgraue Platte; der Athem verbreitete einen verpesteten, charakteristischen Geruch. Der Schorf schien durch hervorragende und unregelmässige Ränder begrenzt, die Umgebung hatte eine schmutzige Farbe.

Aetzungen mit rauchender Salzsäure modifizirten in keiner merklichen Weise die gangränösen Flächen, welche sich in ein tiefes Geschwür verwandelten. Doch griff der Brand nicht weiter um sich und beschränkte sich auf die zuerst ergriffenen Theile.

Ogleich der Brand des Pharynx selten bei *diphtheritischer Angina* vorkommt, so beobachtet man ihn doch in einer gewissen Anzahl von Fällen. Er zeigt sich dann als Complication eines pseudomembranösen Uebels, gerade wie bei der scarlatinösen einfachen Angina pseudomembranacea, wie übrigens auch bei Diphtheritis der äusseren Haut und besonders bei Diphtheritis der Vulva, wo der Brand (der Vagina), wie ich es Ihnen zeigen werde, häufiger vorkommt, als bei den anderen anatomischen Formen des *Malum syriacum*.

Manchmal auch zeigt sich bei Diphtheritis der Brand des Pharynx als vorherrschende anatomische Veränderung der *Angina maligna*. Seiner Entwicklung ging wohl auf den Tonsillen das Auftreten einiger mehr oder weniger dicken, mehr oder weniger ausgebreiteten plastischen Exsudate voraus; aber die zuerst erschienenen Flecken bekamen keine weitere Ausdehnung und bald entwickelt sich entweder ein oberflächlicher oder ein in die Tiefe dringender, die Gewebe zerstörender Brand.

Im Folgenden sehen Sie ein Beispiel oberflächlicher Gangraen:

Am Montag, 23. April, wurde Dr. L. Blondeau, mein früherer Assistent, gegen Mittag zu einem mit häutiger Angina behafteten Kinde gerufen. Es war ein drei und ein halbes Jahr alter, wohl constituirter, von jeher gesunder Knabe. Erst seit Kurzem in Paris angekommen, schien das Kind seit ungefähr 14 Tagen unwohl. Es hatte beinahe beständiges Husteln, wurde mager und verlor sein blühendes Aussehen.

Als Herr Blondeau den Knaben zum ersten Male sah, war schon ein anderer Arzt dagewesen, der die pseudomembranöse Angina erkannt und sofort die linke Tonsille, welche der Sitz eines mit einer Drüsenschwellung der entsprechenden Halsgegend verbundenen weissen Exsudates war, energisch mit Höllenstein geätzt hatte. Nach dieser Aetzung hatte man zu wiederholten Malen Tannin und Alauneinblasungen vorgenommen. Bei näherer Untersuchung des Pharynx sah man auf der linken Tonsille (welche geätzt worden war) eine weissgraue, beinahe breiige viel eher an das plastische Exsudat der Angina pseudomembranacea communis als an ein diphtheritisches Produkt erinnernde Masse. Auf der rechten Tonsille sah man eine leichte, graue,

opaline Schicht und ausserdem drei oder vier kleine, halb durchsichtige, Herpesbläschen vorstellende Platten. Die geschwollenen Tonsillen hatten um die plastischen Exsudatmassen herum eine hochrothe Farbe; ähnlich verhielt es sich auch mit dem Gaumensegel und der Uvula, doch fand sich hier keine Spur von häutigem Exsudat. Das Kind klagte über Schmerzen im Schlunde, und hatte Schlingbeschwerden; das Fieber war mässig, das Allgemeinbefinden durchaus nicht beunruhigend.

Am Abend löste sich an der Stelle, wo geätzt worden war, ein ziemlich dünner Schorf von der linken Mandel und die rechte war ihrerseits mit einem ähnlichen Exsudate bedeckt wie dasjenige, welches am Morgen die andere überzogen hatte; die Halsdrüsen waren auf der rechten Seite geschwollen und die Schwellung war hier stärker als auf der linken. Nun wurden beide Mandeln energisch mit einem Stifte von *Cuprum sulphuricum* geätzt. Das Zäpfchen, das Gaumensegel boten keine merkliche Veränderung dar; die Stimme war hell, ihr Klang vollkommen rein. Nur das Schlingen schien erschwert, und diese Erscheinung, welche man dem durch die Cauterisation verursachten Schmerze zuschreiben konnte, erklärte auch bis zu einem gewissen Grade den Widerwillen des Kindes gegen jede Nahrung.

Die Nacht war befriedigend, der Patient konnte ruhig schlafen, am folgenden Morgen, Dienstags fand man wieder auf der linken Mandel die Art von Schorf, welche Tags vorher sich theilweise gelöst hatte und eine ähnliche, sich ebenfalls lösende, Masse auf der rechten Mandel. Diese Auflagerungen bedeckten seichte, dunkelrothe Geschwüre; auch die Schleimhaut des Gaumensegels und der Uvula theilten sich an dieser rothen Färbung. Die Drüsenanschwellung war nicht deutlicher ausgesprochen, als am vorigen Tage. Das Allgemeinbefinden war dasselbe; trotz der Schlingbeschwerden nahm das Kind seine Suppe. Das Uebel machte bis zum Mittwoch Abend keine weitem Fortschritte; man fuhr fort, ihm eine von Anfang an schon verschriebene Mixtur mit *Kali chloricum* zu reichen und man bestand mit Energie auf der Darreichung von Nahrungsmitteln.

Am Mittwoch Abend war die Schwellung der Halsdrüsen namhaft vermehrt, besonders rechts, wo auch das Zellgewebe geschwollen war; die geschwollenen Theile waren äusserst schmerzhaft. Der kleine Kranke klagte zugleich über einen lebhaften Schmerz im rechten Ohr. Der Localzustand des Pharynx schien keine merkliche Veränderung erlitten zu haben. Allerdings war die Inspection des Rachens äusserst schwierig wegen des fast unüberwindlichen Widerstandes des kleinen Patienten.

Man war sehr beunruhigt durch die ansehnliche Drüsenanschwellung. Da jedoch das Allgemeinbefinden keine wesentliche Veränderung erlitten hatte und da das Kind leichter noch als am vorigen Tage Nahrungsmittel annahm, da es auf seinem Bette sass und spielte, wurde noch keine bestimmte Prognose gestellt.

Die Nacht war wieder befriedigend; am folgenden Morgen war die Drüsenanschwellung zum grossen Theile verschwunden und es warf sich kein neues Symptom auf.

Am Abend änderte sich die Scene völlig. Obgleich der kleine Patient am Tage zu essen verlangt hatte und zweimal mit einer gewissen Lust das Fleisch, welches ihm gereicht wurde, jedoch ohne Brod annehmen zu wollen, zu geniessen schien, fiel nichtsdestoweniger in seinem Gesichte eine merkwürdige Veränderung auf. Eine blasse Gesichtsfarbe, eine völlige Entfärbung der Haut waren an die Stelle des bis dahin normalen Colorits getreten; die Augenlider waren aufgetrieben und ausserdem waren auf der Mitte der Unterlippe zwei braunrothe, durch eine Blutunterlaufung gebildete Flecken zum Vorschein gekommen. Ausserdem hatte die Schwellung der Halsdrüsen, besonders rechts, von neuem den am vorigen Tage dargebotenen Umfang erreicht.

Das Gaumensegel war bedeutend geschwollen, schmutzig-roth; doch konnte, wenn man auch die Nase in unmittelbare Berührung mit dem Munde des Kindes brachte, kein charakteristischer Geruch wahrgenommen werden. Da das Kind sich nun gewilliger untersuchen liess, konnte man auch genauer die kranken Theile besichtigen. Man sah die beiden grauschwarzen, brandigen Fetzen sich frei vor den Geschwüren, von denen sie sich gelöst hatten, bewegen, aber noch nach unten mit dem Gewebe zusammenhängen. Aus den Geschwüren floss bei der geringsten Berührung Blut, gemischt mit schleimigen Massen, aber nirgends fand sich eine Spur von Pseudomembran. Die Stimme hatte ihren normalen Klang behalten, der Athem war unbehindert, aber geräuschvoll wie gewöhnlich bei Individuen mit phlegmonöser Angina.

Am Freitag Morgens war die Lage des Kranken eine verzweifelte. In der Nacht gegen zwei Uhr war Aufregung und eine äusserst peinliche Bangigkeit hinzugetreten, die Respiration war erschwert, das Gesicht leichenblass, die Haut mit kaltem Schweisse bedeckt, und bei der Ankunft des Arztes begann die Agone.

Trotzdem war das Bewusstsein ungetrübt, die Respiration hatte jenen ängstlichen Charakter, den sie in Krankheiten, welche sich durch Malignität auszeichnen, annimmt; die Inspiration war geräuschvoll, wie sie es bei Individuen mit ödematöser Laryngitis zu sein pflegt. Die, wohl etwas schwache, Stimme hatte keine Veränderung in ihrem Klang erlitten.

Das Gaumensegel war bedeutend geschwollen, seine ganze Oberfläche war violettroth und diese Farbe wurde, je näher den Tonsillen, um so dunkler. Eine blutige Jauche floss aus der Nase, welche in ihrem Inneren keine Spur von plastischem Exsudate oder gangränösen Flecken darbot.

Bei einem solchen Stande der Dinge blieb keine Spur von Hoffnung mehr. Doch wurde dem Kranken noch eine grosse Tasse schwarzen Caffees gereicht und eine Viertelstunde später ein Löffel voll Syr. aethereus. Das Kind nahm selbst die Tasse und den Löffel, die ihm gereicht wurden. Es klagte über Schmerzen in der Kehle, und redete sehr vernehmlich, ja es zeigte selbst mit dem Finger die geschwollenen Halsdrüsen. Es starb plötzlich in einer Ohnmacht, einige Minuten nach dem Besuche des Arztes.

Obgleich die Obduction nicht vorgenommen werden konnte, und diese Krankengeschichte viel zu wünschen übrig lässt, so glaubte ich sie Ihnen dennoch vorlegen zu müssen, weil unzweifelhaft daraus hervorgeht, dass man es hier mit einer oberflächlichen Gangraen des Pharynx zu thun hatte. Die merkwürdige Erscheinung, worauf ich Sie hier vorzüglich aufmerksam mache, besteht darin, dass die charakteristischen Produkte der Diphtheritis sich sehr wenig ausbreiteten und auf die zuerst ergriffenen Stellen beschränkt blieben, ohne um sich zu greifen und sich anderswo zu erzeugen; hier war eben, wie ich es Ihnen vorhin sagte, die Gangraen das vorherrschende Moment der Krankheit.

Sie finden in verschiedenen Zeitschriften, besonders aber in der Gazette médicale de Paris, in den Bulletins de la Société anatomique eine gewisse Anzahl von Berichten über Fälle, wo diese, die diphtheritische Angina complicirende Gangraen die ergriffenen Gewebe in ihrer ganzen Tiefe zerstörte. Lassen Sie mich Ihnen hievon ein Beispiel aus einer von Dr. *Gubler* in den Archives générales de médecine (Mai 1857) veröffentlichten Abhandlung erzählen.

Es handelt sich in dem vorliegenden Falle um eine häutige und gangränöse Angina maligna mit Diphtherie der Nasenhöhlen.

Die damit behaftete Kranke war eine 24jährige, am 26. Februar 1856 in die Abtheilung meines Collegen im Hospital Beaujon, eingetretene Frau. Die Patientin war vor vier Monaten niedergekommen und ihr Kind schien dieselbe Krankheit wie die Mutter gehabt zu haben, denn letztere sagte uns, das Kind habe an einem heiseren Husten gelitten und „Häute über dem Husten ausgeworfen,“ ein, meiner Ansicht nach sehr wichtiger Umstand, dessen Bedeutung Herr *Gubler* mit Recht hervorhebt.

Diese Frau war seit sechs Tagen leidend, als sie in das Spital kam. Zuerst hatte sie ein heftiges Halsweh mit grossen Schlingbeschwerden empfunden; die rechts unter dem Winkel der Kinnlade liegenden Drüsen waren geschwollen und schmerzhaft. Die Patientin schien im Anfang kein Fieber gehabt zu haben.

Bei seinem ersten Besuche constatirte Dr. *Gubler*, dass die Kranke kaum sprechen konnte; ihre Stimme war näsclnd, sie konnte nur mit grosser Mühe einige Laute hervorbringen, doch war die Stimme nicht erloschen und Nichts liess auf eine Betheiligung des Kehlkopfs an der Krankheit schliessen. Die Schlingbeschwerden waren so ungeheuer, dass es für die Kranke eine furchtbare Qual war, ihren eigenen Speichel hinabzuschlucken; auch hielt sie den Mund beständig offen, um zu athmen und um den Ausfluss des Speichels und zähen Schleimes, der durch mühevollen Husten und Räuspern losgelöst wurde, zu erleichtern.

Die Submaxillargegend auf der rechten Seite war stark geschwollen, hart, roth, schmerzhaft. Die Inspektion des Rachens liess auf der rechten Seite des Isthmus faucium eine ausgedehnte, graue Platte erkennen, welche sich leicht mit einem Löffelstiele abtrennen liess; sie schien eine oberflächliche Eschara der Schleimhaut, deren Gewebe vorher plastisch infiltrirt gewesen wäre, darzustellen; die blossgelegte Oberfläche schien ulcerirt, granulirend, und blutete stark.

Die beiden Nasenhöhlen waren gleichfalls ergriffen, wie diess aus der näselnden Stimme und aus der bloss durch den Mund stattfindenden Respiration deutlich hervorging. Bei der Exploration gelang es, aus einer jeden eine weiche, gelbliche, von der grauen, von der Mandel abgenommenen Platte ganz verschieden aussehende Membran auszuziehen; es erfolgte nach der Manipulation eine starke Blutung durch die Nase. Die von Herrn *Gubler* mikroskopisch untersuchten Produkte zeigten sich von sehr verschiedener Beschaffenheit. Die häufigen Gebilde der Tonsille bestanden offenbar in Schorfen der nekrotisirten, mit plastischem Exsudat infiltrirten Schleimhaut; die der Nasenhöhlen waren ächte Pseudomembranen.

Die Kranke befand sich in einem Zustande arger Bangigkeit; stets aufrecht sitzend räusperte sie sich in einem fort, um die schleimigen Massen und den Speichel zu entfernen. Ihre Hände, welche sie fortwährend über der Bettdecke hielt, waren sehr kalt, der Puls war schwach, klein, ziemlich frequent, an demselben Abend nahm er noch an Schnelligkeit zu.

Man ätzte die ergriffenen Theile mit reiner Salzsäure und machte zwei Einspritzungen in die Nasenhöhlen mit einer Höllensteinlösung (Arg. nitr. gr. VIII, aq. destill. $\frac{3}{4}$). Zugleich nahm die Kranke ein Decokt von Chinarinde mit Caffee als Getränk und den Tag über eine halbe Drachme Chinaextract in einer Mixtur. Dabei wurde sie mit Fleischbrühe ernährt.

Am folgenden Tage, 27. Februar, erkannte man, dass die Drüsen unter dem Kinn ergriffen waren; die diphtheritische Platte (oder der gangränöse Schorf) hatte sich über die vordere Fläche des Gaumensegels ausgebreitet, sowie auch über den rechten und linken Rand und die Spitze der Uvula; eine kleine Insel gesunder Schleimhaut blieb auf letzterer erhalten. Das vorher erschwerte Schlingen war nun beinahe ganz unmöglich geworden; die Drüsengeschwulst war sehr schmerzhaft gegen Druck; die Nasenhöhlen durchaus unwegsam für die Luft; die Hände waren kühl, weil sie stets über der Decke gehalten wurden; das Fieber schien ziemlich hochgradig und der Puls stand auf 100. Man verschrieb eine Mixtur mit einer Drachme Kali chloricum, eine Lösung desselben Salzes als Mundwasser, ein Lini- ment mit Laudanum zu Einreibungen auf die geschwollenen Drüsen und man fuhr fort mit dem China- und Caffeedecokt als Getränk.

Am 28. war das allgemeine Aussehen der Kranken ein besseres; die Bangigkeit schien geringer; der Puls war auf 84—80 herabgesunken, jedoch klein und concentrirt. Die Haut war wohl noch etwas kühl aber nicht gerade kalt; die Extremitäten hatten ein bläuliches Aussehen; die Drüsenschwellung war geringer, die Haut weniger roth und weniger gespannt. Der Zustand der Kehle war ebenfalls besser, der Isthmus weniger geschwollen; der Substanzverlust auf der rechten Gaumensäule sehr sichtbar; die Pseudomembranen schienen sich nicht darüber auszubreiten; die Nasenhöhle blieb verstopft. Die Behandlung blieb dieselbe.

Am 29. nahm die Schwellung der Drüsen immer mehr ab, man sah in der Tiefe des Schlundes mehrere in Schorfe verwandelte Stellen

und auf der hinteren Wand des Pharynx eine pseudomembranöse Platte.

Am ersten März klagte die Kranke über heftige Schmerzen in den Ohren, besonders beim Schlingen; schon an den vorigen Tagen hatte sie sich darüber geäußert, niemals waren jedoch ihre Schmerzen so heftig gewesen. Diese Schmerzen bedeuteten eine Verbreitung der specifischen Entzündung auf die Eustachischen Röhren; dabei war jedoch das Gehör erhalten; die Nasenhöhle war noch verstopft und es liess sich diese Verstopfung der Schwellung der durch die Höhlensteinlösung mit einem Schorfe überzogenen Schleimhaut zuschreiben. Die Wandungen des Pharynx schienen weniger mit häutigen Gebilden und breiigen Exsudate bedeckt; der Puls stieg vom Morgen zum Abend von 84 auf 100.

Die Lösung von Kali chloricum wurde durch ein Gargarisma, bestehend in einem Decokt von Altheewurzel und Mohnköpfen ersetzt.

Am 4. war das häutige Exsudat von dem Pharynx und der Uvula verschwunden; doch haftete noch eine unebene Schicht auf der rechten Gaumensäule.

Das Allgemeinbefinden schien sich nicht wesentlich geändert zu haben; da kam am 6., im Augenblick, wo die Kranke sich aufrichten wollte, eine Ohnmacht, dann Ueblichkeiten. Man erkannte eine Paralyse des Gaumensegels, die Getränke wurden durch die Nase regurgitirt; die Stimme war im höchsten Grade naseind. Dabei waren die Nasengänge nicht mehr so unwegsam und die Kranke konnte schnauben; durch das rechte Nasloch konnte die Luft frei ein- und ausströmen, etwas mühevoller durch das linke. Seit dem vorigen Tage, wo der Kranken ein abführendes Klystier beigebracht worden war, bestand etwas Durchfall. Am Abend kam Erbrechen und die Kranke klagte über Schmerzen im Epigastrium, die sie Magenkrämpfe nannte.

Am folgenden Tage war die Lage um vieles verschlimmert, das Gesicht war eingezogen, die Augenlider, die Oberbacken, die Lippen waren bläulich, die Haut der übrigen Gesichtstheile erdgelb, die Hände livid, die Zunge war blass, die Stimme erloschen und es entstand Beklemmung ohne kennbare Lungen- oder Herzverletzung. Der Puls war auf 22 Schläge herabgesunken. Die Kranke lag in einem ruhigen Delirium und schien im Stadium algidum der Cholera. Man verschrieb eine belebende Mixture.

Am 8. März, bei der Visite, war die Depression so bedeutend als Tages vorher; zwei Tage später ging die Frau in einem comatösen Zustande zu Grunde.

In diesem Falle konnte, wie im vorigen, keine Autopsie gemacht werden; Sie werden aber, wie schon gesagt, in den Journalen und besonders in den Bulletins de la Société anatomique ähnliche Beispiele finden, wo die Untersuchung post mortem den Nachweis der durch den Brand des Pharynx verursachten tiefen Störungen lieferte.

Somit kann also, meine Herren, die Gangraen des Pharynx als Complication der Diphtheritis vorkommen. Nie habe ich dieses Zusammentreffen geläugnet, ich sagte nur und wiederhole heute noch, dass diese Complication eine seltene ist und ich behaupte namentlich, dass man sehr oft mit dem Brande den blossen Schein desselben ver-

wechselt hat. Ich werde übrigens in meinen Vorträgen über Diphtheritis mich weitläufig genug über diesen Punkt auszusprechen haben, um vor der Hand nicht weiter darauf eingehen zu müssen.

Aber abgesehen von solchen secundären Gangränen: Gangrän durch Uebermass der Entzündung, der seltensten von allen, Gangraen im Verlaufe schwerer, den Organismus tief deprimirender Krankheiten, z. B. Dysenterie, Typhus, Variola, Scharlach, Diphtheritis, gibt es noch eine Art *primärer, gangränöser Angina*, die man für eine besondere Krankheit halten muss und deren Grundcharakter in einer Verjauchung der Rachenschleimhaut besteht. Die brandige Zerstörung geht manchmal auf die Wangen und Lippen über und entwickelt sich von vorn herein wie der Wasserkrebs (Noma).

Die primäre gangränöse Angina entsteht unabhängig von allen früheren schädlichen Einflüssen, und ausserhalb jener epidemischen Verhältnisse, welche die Angina maligna diphtheritica mit sich bringen; sie ergreift manchmal die anscheinend gesündesten Individuen ohne alle kennbare Ursache und führt häufig den Tod mit unterschiedlicher Schnelligkeit herbei, jedoch nie so reissend schnell als die furchtbar schwere Form der Diphtheritis maligna, von der ich nächstens sprechen werde; sie kann aber auch in Genesung endigen, wie ich es bei einem jungen Manne gesehen habe, den ich in Consultation mit Herrn Dr. Vidal behandelte.

Dieser Brand äussert sich durch die Gegenwart von grauen, schwärzlichen, manchmal ganz schwarzen, mit schroffen, gelblichen, und, wenn mit dem Fortschritte des Uebels der Schorf sich loslösen soll, ziemlich erhabenen Rändern versehenen Plaques. Die von dem Brande ergriffenen Weichtheile werden völlig zerstört und nach der theils spontanen theils durch Application der Caustica erfolgten Entfernung der Eschara hinterbleibt ein mehr oder minder tiefes Geschwür. Die Gangraen kann auf einen einzigen Punkt beschränkt bleiben, sie kann sich aber auch allmählig auf die umliegenden Partien ausbreiten, das Gaumensegel, das Zäpfchen ergreifen und mehr oder weniger tief zerstören, von da auf die hintere Wand des Pharynx und die Lig. ary-epiglottica übergehen.

Die Schleimhaut in der Umgebung der brandigen Theile hat ein dunkelrothes, bläuliches, livides Aussehen und zeigt die Charaktere einer ödematösen Entzündung.

Der Geruch des Athems ist charakteristisch; der Foetor ist selbstverständlich um so grösser, als die Verletzung ausgedehnter und tiefer ist. Man hat in einigen Fällen diesen Brandgeruch mit dem Geruch des Koths verglichen.

Die Kranken klagen über einen ausserordentlich heftigen, durch das Schlingen vergrösserten Schmerz. Hat das Uebel sich auf den weichen Gaumen geworfen, und selbst wenn es nicht über die Mandeln hinausgeht, so ist die Rede erschwert und die Stimme näseld.

Die Halsdrüsen schwellen an und diese Schwellung wird manchmal ebenso bedeutend als bei der diphtheritischen Angina maligna; in andern Fällen jedoch fehlt diese, bei Angina diphtheritica niemals ausbleibende, Drüsenschwellung.

Die Krankheit verräth sich überdiess durch *allgemeine* furchtbar schwere *Symptome*, welche sowohl die Malignität der Ursache als auch die Vergiftung des Gesamtorganismus bekunden. Die organischen Functionen liegen alle schwer darnieder; die Verdauung leidet Noth, die Kranken verlieren den Appetit, die Körperwärme nimmt bedeutend ab, das bläuliche, der Hautfarbe des Stadium algidum der Cholera ähnliche Colorit der Extremitäten steht im direkten Verhältnisse zu der geringeren Zufuhr des Sauerstoffes zum Blute und zu dem gestörten Kreislauf: dabei fehlt alle fieberhafte Reaction. Im Gegentheile, der Herzschlag und der Puls sind verlangsamt und sinken tief unter die Norm. Der Tod ist die Folge dieser Depression aller Lebenskräfte und die Kranken sterben entweder in einer Ohnmacht, nachdem das Bewusstsein bis zum letzten Augenblicke erhalten blieb oder nur leichte Störungen erlitt, oder sie sterben in einem comatösen Zustande.

Folgender unter meinen Augen vorgekommene Fall, dessen Geschichte von Herrn Dr. *Millard* aufgezeichnet wurde, wird hinreichen, um Ihnen von den Zufällen, welche bei dieser Art von gangränöser Angina vorkommen können, einen Begriff zu geben.

Der Patient war der Sohn eines unserer achtbaren Kollegen aus der Hauptstadt, des Herrn Dr. *Mancel*. Dieser dreiundzwanzigjährige, den Dienst als Externe an einer Abtheilung dieses Spitals versiehende junge Mann war gross, stark, gut constituirt mit vorherrschend nervösem Temperament. Schon seit einigen Monaten klagte er über ein häufig wiederkehrendes Gefühl von Ermattung und über eine öfters sich einstellende, durch keine Veranlassung gerechtfertigte Entmuthigung. Nach einer leichten Stomatitis gerieth er öfter in einen gereizten Zustand, wurde leicht ungeduldig und litt von Zeit zu Zeit an neuralgischen Schmerzen. Unter dem Einflusse dieses Zustandes ging eine bedeutende Veränderung in ihm vor, der Ausdruck seines Gesichtes änderte sich und die habituelle Blässe seiner Haut vermehrte sich in hohem Grade.

Am 8. August 1853 fühlte er ohne kennbare Ursache Unbehagen und Frost, wollte nicht essen und legte sich zu Bett.

Am folgenden Tage constatirte man die Existenz einer scheinbar leichten, von keinem bedeutenden Fieber aber einer grossen Entkräftung des Individuums begleiteten Entzündung der linken Tonsille.

Drei oder vier Tage später wandte sich der über den Zustand seines Sohnes beunruhigte Dr. *Mancel* an die Herren Doctoren *Boucher de la Ville-Jossy* und *Legroux*, beide Spitalärzte, um in Gemeinschaft mit ihm die Behandlung zu leiten. Die beiden Aerzte fanden nichts Besonderes in der Kehle des Kranken, doch fiel ihnen der abscheuliche Geruch aus dem Munde auf.

Am 16. oder 17. desselben Monats wurde auch ich beigezogen und bemerkte sogleich den übelriechenden, jetzt einen brandigen Geruch darbietenden Athem. Die Untersuchung des Rachens ergab auf der linken, vorderen Gaumensäule die Existenz einer Platte von nekrotisirtem Gewebe und es schien als ob der necrotische Zerfall sich auch auf das Gaumensegel ausdehnen wollte. Sofort cauterisirte ich energisch mit Salzsäure.

An den folgenden Tagen wurden die Herren *Nélaton, Andral* und ich als consultirende Aerzte zu dem Kranken berufen. Wir bestanden auf der unbedingten Nothwendigkeit einer vor Allen tonischen Behandlung. Man gab also dem Kranken concentrirte Fleischbrühe, edle Weine und China. Das Fieber fehlte so zu sagen ganz, die Verdauung ging ziemlich gut von Statten, und merkwürdiger Weise bestanden wenig Schlingbeschwerden, die Stimme war jedoch nüselnd. Der Athem war ausserordentlich übelriechend. Es liess sich keine Complication nach dem Thorax aufweisen. Die Hautfarbe war äusserst blass und der unglückliche junge Mann war in einen Zustand ausserordentlicher psychischer Niedergeschlagenheit verfallen.

Einige Tage später trat eine bedeutungsvolle Erscheinung hinzu, nämlich *Diplopie*.

In der Nacht vom 27. auf den 28. klagte der Kranke zum ersten Male über Schmerzen im rechten Vorderarme im Augenblick wo man ihm den Puls befühlte. Bald gesellten sich ähnliche Schmerzen in den andern Gliedern hinzu; man hielt dieselben anfänglich für rheumatische Schmerzen; aber nach 48 Stunden erkannten wir, dass sie durch *Phlebitis der oberflächlichen Venen hervorgerufen wurden*. Zugleich wurde der Puls frequenter und kleiner.

Dabei machte jedoch die Gangraen des Pharynx, ohne Tendenz zur Begränzung, nur wenig Fortschritte. Es bestanden keine Schlingbeschwerden, und, worauf ich ebenfalls Ihre Aufmerksamkeit lenken will, es bestand auch keine Drüsenschwellung.

Am 3. oder 4. September bemerkten wir eine kleine Schwellung auf der linken Seite der Oberlippe und bald fiel uns eine *doppelte, gangränöse Platte* auf der inneren Seite dieser Lippe und auf dem entsprechenden Zahnfleisch auf.

Das Gesicht war im höchsten Grade verfallen und aufgedunsen.

Am 7. September kamen Delirien, welche nur in momentanen Zwischenräumen bis zu dem in der Nacht vom 9. auf den 10. erfolgenden Tode nachliessen.

XVIII. Phlegmonöse Rachenentzündung.

Heilt von selbst. — Unterscheidet sich von der rheumatischen; — von der durch das Secretionsprodukt der Lücken der Mandeln bedingten

Angina.

Meine Herren!

Es gibt Krankheiten, welche einer jeden Behandlung zum Ruhm oder auch zur Schande gereichen, nämlich diejenigen, welche von selbst heilen und durch keinen therapeutischen Eingriff abgekürzt werden. Zu diesen Krankheiten gehört auch die phlegmonöse Rachenentzündung, die ich heute besprechen will, weil Sie erst kürzlich ein Beispiel davon an einer unserer Kranken gesehen haben. Die Kranke lag Nro. 1, Saal St. Bernard. Sie empfand in Folge einer Erkältung heftige Schmerzen im Halse. Ohne Fieber zu haben, überkam sie am ersten Tage etwas Unbehagen, die Lymphdrüsen auf der linken Seite des Halses waren leicht geschwellt. Am folgenden Morgen kam sie in das Hôtel-Dieu und hatte damals ziemlich starkes Fieber, klagte über Schmerzen im Halse. Bei der Inspektion des Pharynx entdeckten wir nun eine starke Röthe, eine Schwellung der linken Tonsille, auf welcher ein weisser, durch eine dünne Exsudatmasse gebildeter Flecken bestand, welchen man für ein diphtheritisches Produkt halten konnte. Die Schmerzen vermehrten sich in demselben Masse wie das Fieber zunahm. Am fünften Tage ihrer Krankheit konnte die Kranke nur noch mit Mühe ihre Getränke hinabschlucken, indem dieselben zum Theil in den Larynx geriethen und so kleine Hustenanfälle bewirkten. Diese Zufälle nahmen noch mehr überhand und am sechsten Tage war die Schwellung der ergriffenen Theile bedeutender, die Schlingbeschwerden waren grösser und die Kranke konnte beinahe gar keine Flüssigkeiten mehr zu sich nehmen, weil dieselben durch die Nase zurückströmten; der Klang der Stimme war

sehr wesentlich verändert. Die im höchsten Grade beängstigte und durch Schlaflosigkeit und Durst, den sie nicht befriedigen konnte, gequälte Kranke erwartete und forderte mit Ungeduld eine Erleichterung, welche man ihr auf dem Wege der Kunst nicht verschaffen konnte; doch durfte man erwarten, dass bald diese Erleichterung auf natürlichem Wege erfolgen würde. In der That waren am folgenden Tage die peinliche Angst und die Schmerzen in der Kehle wie weggezaubert: ein Abscess hinter dem Gaumensegel, in der linken Tonsille, hatte alles Unheil verschuldet. Sobald dieser von selbst sich geöffnet hatte, kam unmittelbare Erleichterung; achtundvierzig Stunden später war vollkommene Heilung erfolgt.

Die Kranke hatte eine Tonsillitis, eine acute Amygdalitis, mit andern Worten eine phlegmonöse Angina (Esquinancie phlegmoneuse) überstanden. Ich ziehe die letztere Benennung vor, weil sie den Sitz des Uebels nicht näher bezeichnet, um so mehr da gewöhnlich nicht sowohl die Drüse selbst als vielmehr das umgebende Zellgewebe ergriffen wird.

Die phlegmonöse Angina, meine Herren, ist, wie schon gesagt, eine von jenen Krankheiten, welche einer jeden Behandlung zum Ruhm und zur Schande gereichen, zur Schande insofern als die Kunst nie etwas gegen sie ausrichten kann, weil wir weder ihren Verlauf mildern noch ihre Dauer abkürzen können, zum Ruhme insofern als sie von selbst heilen, welches auch unsere Behandlungsweise sein mag, und wir immer geneigt sind, das Verdienst der Heilung unseren therapeutischen Eingriffen zuzuschreiben.

Die anatomischen Veränderungen und die Symptome der phlegmonösen Angina sind Ihnen zu wohl bekannt, als dass ich es für nöthig erachten sollte, Ihnen hier eine Beschreibung, welche Sie in allen klassischen Lehrbüchern finden können, wiederzugeben. Ich beschränke mich also auf einige allgemeine Betrachtungen, auf welche ich mich wegen ihrer praktischen Consequenzen einlassen muss. Zunächst muss ich Sie darauf aufmerksam machen, dass sehr oft die freie Oberfläche der Mandeln von einem weissen Belage überzogen wird, welcher sowohl in Schleim, als auch in plastischem, eine häutige Masse darstellenden Exsudate besteht. Dieser Belag von rahmigem, manchmal gelblichem Ausschen hängt mit dem unterliegenden Gewebe nicht fest zusammen, ist ziemlich dünn, hat eine geringe Consistenz und könnte von ungeübten Aerzten für die Aeusserung eines diphtheritischen Leidens gehalten werden.

Die phlegmonöse Angina ist, einmal ausgebrochen, ebensowenig einer Rückbildung fähig, als eine phlegmonöse Entzündung am Arme. Hier können Sie manchmal noch mit Vortheil interveniren, wenn Sie mit dem Messer die durch die Entzündung hervorgerufene ausserordentliche Spannung der Gewebe verringern und durch vielfache Einschnitte dem sich bildenden Eiter Auswege verschaffen. Damit haben Sie aber noch nicht die Heilung des Uebels erreicht, denn die Phlegmone wird nichtsdestoweniger ihren natürlichen Verlauf fortsetzen. Bei der phlegmonösen Angina bleibt Ihnen aber nicht einmal dieses Hilfsmittel. Ich weiss wohl, dass man, wie Sie es ohne Zweifel auch schon gehört und in Ihren klassischen Werken gelesen haben, vor-

geschlagen hat, die ergriffenen Theile zu scarificiren, mit der Lanzette, mit dem Bistouri Einschnitte zu machen, die Theile sogar in barbarischerer Manier mit der Museux'schen Zange zu zerreißen, und dass man behauptete, auf diese Art den Kranken Erleichterung verschafft zu haben. Diess sind aber theoretisch sehr bestreitbare und praktisch nicht leicht anwendbare Prozeduren. Ich glaube kaum, dass sie jemals die Dienste, welche man von ihnen erwartete, geleistet haben, ja sie schienen mir im Gegentheil eher schädlich als nützlich, indem sie den ohnehin schon so heftigen Reiz eher vermehrten als verminderten.

Alle möglichen Behandlungsweisen sind übrigens gegen die in Rede stehende Krankheit schon in Anwendung gebracht worden. Man hat lange Zeit den heute noch von einigen Aerzten gepriesenen antiphlogistischen Heilapparat anempfohlen. Man liess zu Ader am Arm, am Fuss, ja man öffnete selbst die Vena ranina; man legte Blutegel an den Hals, an den After, an die Vulva, um eine sogenannte derivative Blutentziehung zu erzielen; man setzte Schröpfköpfe zwischen die Schultern oder auf die Seiten des Halses. Man rieth sogar — dieser Rath kam allerdings von *Broussais* — zu Blutegeln in der Tiefe des Pharynx, jedenfalls eine sonderbare, nicht zu discutirende Idee. Wenn man auch im Allgemeinen von dem Aderlassen bei der Behandlung der phlegmonösen Angina zurückgekommen ist, so verhält es sich doch anders mit örtlichen Blutentziehungen und Nichts ist gebräuchlicher als eine grössere oder geringere Anzahl von Blutegeln an die Winkel der Kinnlade setzen zu lassen.

Die revulsive Behandlung, wie man sie nannte, durch Brechmittel und Abführungsmittel blieb länger unter den Aerzten beliebt. Ich glaube, dass in einigen Fällen ein Saburralzustand der ersten Wege die Anwendung eines Brechmittels und insbesondere des *Ipecacuanha* erfordert; ausser diesen Fällen jedoch scheint mir der Nutzen einer solchen Behandlung äusserst problematisch.

Antiphlogistica, Revulsiva, örtlich angewandte Adstringentia, Nichts kann, ich wiederhole es zum dritten Male, den Verlauf der phlegmonösen Angina hemmen, Nichts ihre von vorn herein kurze Dauer abkürzen und der constante Ausgang der Krankheit ist Heilung. In meiner langen ärztlichen Laufbahn habe ich noch nie Jemanden an dieser Krankheit sterben sehen. Damit ist genug angedeutet, wie ungefährlich sie ist. Indem ich nun ihre von Niemanden in Zweifel gestellte Gelindheit hervorhebe, soll damit doch nicht gesagt sein, dass die Krankheit nicht in einigen Fällen den Tod nach sich ziehen könne. Man begreift in der That, dass letzterer manchmal die Folge der Fortpflanzung der Entzündung von dem Schlunde auf den oberen Theil des Larynx sein kann; man begreift, dass eine sich bis in die Nähe der Lig. aryepiglottica ausbreitende Phlegmone die ödematöse Infiltration dieser häutigen Falten mit sich bringen kann und dass in solchen Fällen der Kranke an Erstickungsanfällen zu Grunde geht.

In wie viel Tagen ist der Krankheitsprozess abgelaufen? Diese wichtige Frage ist vor mehr als fünfundzwanzig Jahren von meinem

hochgeschätzten Collegen, Herrn Dr. *Louis* ¹⁾ zum Theile beantwortet worden. Auf 23 mit phlegmonöser Angina behaftete, von ihm beobachtete Kranke wurden 13 venäsecirt und 10 wurden es nicht. Die mittlere Dauer der Krankheit belief sich auf 9 Tage bei den ersteren, auf 10½ bei den letzteren. Wenn nun aber eine so eingreifende Behandlung nur um einige Stunden die Dauer einer Krankheit abzukürzen scheint, so muss sie auf dieselbe einen gar geringen Einfluss ausüben. Doch muss gesagt werden, dass bei gewissen Kranken das Uebel, selbst ohne alle Behandlung seine Stadien viel schneller als in dem von Herrn *Louis* angegebenen Zeitraume durchläuft und dass der Abscess sich am vierten oder fünften Tage öffnen kann. Sehr oft auch geschieht es, dass, nachdem der Kranke eine Erleichterung, welche die Heilung in Aussicht zu stellen scheint, empfunden hat, die gegenüber liegende Seite sich ebenfalls entzündet und man dann länger als das erste Mal warten muss, bis der Eiter sich entleert.

Diess sind Verhältnisse, welche Sie unbedingt kennen müssen; denn Sie finden ihre unmittelbare praktische Verwerthung. Kennt man nicht den natürlichen Verlauf der Krankheiten, so ist man versucht, zu interveniren, ja sogar energisch zu interveniren, besonders wenn man eine mit scheinbar bedrohlichen Symptomen auftretende Krankheit vor Augen hat, wie diess bei der in Rede stehenden der Fall ist. In der That sind z. B. die Erscheinungen der phlegmonösen Angina in ihren äusseren Merkmalen viel schwerer als die der diphtheritischen. Letztere beginnt in tückischer Weise; das Uebel macht ohne Geräusch reissende Fortschritte und fangen die Symptome einmal an, die Angehörigen des Kranken zu beunruhigen, so steht der Tod oft schon vor der Thür. Die Andere geht mit viel stürmischen Symptomen einher; sowie sie da ist, verräth sie sich nach aussen durch heftige Zufälle; schnürt sie aber auch gleich die Kehle zusammen, so erwürgt sie doch nicht den Kranken. Die furchtbarsten diphtheritischen Anginen, nämlich die, welche durch allgemeine Blutvergiftung tödten, ohne dass die häutige Entzündung bis in den Kehlkopf eindringt, die wahren Anginae malignae machen, wie Sie wissen, im Allgemeinen ihre Opfer keine grossen Schmerzen ausstehen; sie sind bei weitem nicht so schmerzhaft als die phlegmonösen Rachenentzündungen, welche trotz ihrer schreckenerregenden Symptome gar keine Gefahr darbieten. Und doch veranlassen diese unerträgliche, durch die Schlingbewegungen, welche entweder durch das Bedürfniss den in grösserer Menge ausgeschiedenen Speichel zu verschlucken oder durch den auf die Zungenwurzel ausgeübten Reiz des ödematös geschwellenen Zäpfchens noch mehr angeregt werden, sich steigende Schmerzen. Diese Schmerzen erstrecken sich bis in das Ohr, indem die Entzündung sich bis zur Eustachischen Röhre ausbreitet, auf den Ober- und Unterkiefer, auf die Seitentheile des Halses. Der unglückliche Kranke, welcher nur mit grösster Mühe seine Getränke

¹⁾ Recherches sur les effets de la saignée dans quelques maladies inflammatoires (Untersuchungen über die Wirkungen des Aderlasses bei einigen entzündlichen Krankheiten), etc. Paris 1835.

zu sich nimmt, kann den Kopf nicht wenden und ist oft nicht im Stande den Mund zu öffnen, die Zunge zu bewegen. Der Klang der Stimme ist verändert und manchmal ist die Rede unmöglich; das Athmen ist erschwert und der Patient glaubt, er müsse ersticken. Zu diesen eine grosse Beängstigung hervorrufenden Symptomen gesellt sich fieberhafte Aufregung; die Haut ist heiss, der Puls voll und frequent, das Gesicht roth, congestionirt und in etlichen Fällen treten Delirien hinzu.

Der Arzt, welcher, in der Meinung, es handle sich hier um eine schwere, gefährliche Krankheit, für nöthig hielte, zu mehr oder weniger energischen Mitteln seine Zuflucht zu nehmen, würde gewiss auf der Ueberzeugung beharren, dass seine Intervention nothwendig war, und sicherlich seiner Behandlungsweise das Verdienst der nicht ausbleibenden Heilung zuschreiben. Man beeile sich hier nicht zu sehr, sich selber Glück zu wünschen; denn oft, weit davon entfernt, etwas Nützliches geleistet zu haben, wie man es hoffte, hat man einen beklagenswerthen Kunstfehler begangen.

In der That hätten neun bis zehn Tage, ja sogar manchmal vier bis fünf schon hingereicht, um die Heilung zu erzielen. Sowie die auf der Angina beruhenden Zufälle verschwunden sind, erfolgt die Genesung unmittelbar und man muss nur noch einige Vorsichtsmassregeln gebrauchen, um einen Rückfall zu vermeiden. Nun ist aber ein Aderlass gemacht oder eine mehr oder minder grosse Anzahl von Blutegeln angesetzt worden, ein solcher Blutverlust hat, besonders wenn es sich um ein Kind oder um eine schwach constituirte Person handelte, einen Zustand von Erschöpfung zur Folge gehabt, von welchem der Patient erst nach einiger Zeit sich erholen wird. Die consecutive Anämie wird schlimmer sein als das Uebel, welches man so unnöthiger Weise zu bekämpfen suchte; die Folgen werden sein: Schwäche, Appetitlosigkeit, langsame Verdauung, Herzklopfen und andere nervöse, einen Monat lang und darüber anhaltende Störungen.

Ich weiss, meine Herren, wie schwer es manchmal hält, als müssiger Zuschauer bei einem Kranken zu stehen, der auf unsere Hülfeleistung dringt; es hält um so schwerer, wenn man bedenkt, dass die phlegmonöse Angina eine der allerschmerzlichsten Krankheiten ist und die Individuen, welche sie befällt, in einen Zustand peinlichster Angst und Ungeduld versetzt. Doch werden diejenigen Kranken, welche schon einmal diese Probe bestanden haben, sich eher entschliessen, Nichts zu thun, weil sie aus eigener Erfahrung wissen, welchen Hergang die Sache nehmen wird. Einer meiner Freunde und zugleich einer der schätzbarsten Aerzte in Paris hatte schon sehr oft in seinem Leben derartige Anfälle. Nachdem er dieselben im Anfang hatte durch allerlei Mittel bekämpfen wollen, steht er nun schon seit lange von allen diesen Versuchen ab und wenn zufällig unter uns von Angina die Rede ist, so sagt er mir: „ich bin jetzt in der Behandlung dieser Krankheit sehr geschickt geworden; ich verschreibe meinen Kranken Gerstentisane, wenn sie trinken können, zugleich verordne ich einige Fussbäder und darauf beschränkt sich meine ganze Therapie. Mit mir selbst verfare ich, wenn möglich, noch

besser: ich hüte das Zimmer und das Bett, warte geduldig zu und mein Halsübel heilt so schnell als früher.“ Einer meiner Collegen aus den Spitälern, welcher gleichfalls seit zehn bis zwölf Jahren häufig an phlegmonösen Anginen leidet, hat es ebenfalls so weit gebracht, nicht anders zu handeln.

Somit wäre die Expectation gegen die in Rede stehende Krankheit die beste Curmethode; aber diese Curmethode ist leider, wie ich es nochmals wiederholen muss, in der Praxis am allerschwersten durchzusetzen, besonders für den jungen Anfänger, der auf seinen ersten Schritten in der ärztlichen Laufbahn das Vertrauen, welches er später einflössen wird, noch nicht erworben hat. Um der gerechten Ungeduld Ihrer Patienten einiger Massen Genüge zu leisten, verschreiben Sie Ihnen indifferente Mittel. Können Sie damit keine direkte Heilung erzielen, so behält der Leidende doch einige Illusionen und geräth nicht durch das Geständniss Ihrer Ohnmacht in Verzweiflung. Verordnen Sie also säuerliche und milde Gargarismen, aufweichende Fumigationen, wenn Sie auch fest überzeugt sind, dass solche Mittel an der im richtigen Zeitpunkt erfolgenden Heilung des Uebels durchaus keinen Antheil haben.

Ich habe Ihnen gesagt, dass die einmal ausgebrochene phlegmonöse Angina sich nicht zurückbildet; und doch werden Sie von achtungswerthen Aerzten sagen hören, dass sie das Uebel in den drei ersten Tagen nach Beginn der Entzündung coupirt haben. Blutegel, Brechmittel, Alauneinblasungen, Gargarismen mit chlorsaurem Kali, Borax, Aetzungen mit Höllenstein führen, ihrer Ansicht nach, manchmal zu so glücklichen Resultaten. Suchen wir nun diese Thatsachen zu deuten.

Nun frage ich Sie zuerst, meine Herren, welcher Arzt ist geschickt genug, um beurtheilen zu können, ob ein gerade erst anfangendes Halsübel nothwendiger Weise eine phlegmonöse Angina sein wird? Was mich anbelangt, erkläre ich mich hierin geradezu incompetent und glaube kaum, dass Andere glücklicher sein werden, als ich.

Es gibt eine andere Art Angina, die viel schmerzhafter ist als die Phlegmone des Pharynx, nämlich die Angina rheumatica.

Ein gewöhnlich an rheumatischen Schmerzen leidendes Individuum setzt sich einer Erkältung aus. Nach einigen Stunden empfindet der Patient einen ausserordentlich lebhaften Schmerz in der Kehle, einen Schmerz, der so heftig ist, dass er kaum einen Tropfen Wasser, ja kaum seinen eigenen Speichel verschlucken kann, indem solche kleine Quantitäten von Flüssigkeiten viel grössere Schlingbeschwerden verursachen als grössere Bissen. Diess erklärt sich daraus, dass die Contractionen des Pharynx, um so kleine Mengen von Flüssigkeiten in die Speiseröhre zu befördern, nothwendiger Weise viel energischer sein müssen, als wenn es sich um einen umfangreicheren Körper handelt, über welchem die Muskelfasern sich nicht so energisch zusammenzuziehen brauchen. Die Inspektion der kranken Theile lässt an den Wandungen des Pharynx und des weichen Gaumens eine mehr oder weniger intensive Röthe erkennen; die gleichfalls entzündete Uvula ist ödematös geschwellt und verlängert. Alle diese

entzündlichen Erscheinungen werden rasch verschwinden, weil sie, wie im Allgemeinen die rheumatischen Anfälle, vorübergehender Natur sind. In der That auch wird am Tage nach der Entwicklung dieser, so schmerzhaften, Angina der Schmerz in der Kehle mit zauberhafter Schnelligkeit verschwunden sein, während vielleicht ein anderer Schmerz die Halsmuskeln einnehmen und einen steifen Hals hervorbringen wird; dann wird, nach etwa 24 Stunden, die Reihe an die Schulter kommen. Wieder einen Tag später klagt der Kranke über Lumbago. Die Angina wird im Ganzen dreissig bis achtundvierzig Stunden gedauert haben. Haben Sie nun im Anfange eine angehende phlegmonöse Angina diagnosticirt und sich beeilt die Mittel, welche die Therapie Ihnen zur Verfügung stellt, in Anwendung zu bringen, so können Sie sich für berechtigt halten, anzunehmen, dass Sie eine phlegmonöse Angina coupirt haben. Nur weil sie es mit solchen rheumatischen Anginen zu thun hatten, konnten die vorhin erwähnten Aerzte sich rühmen, eine angehende phlegmonöse Entzündung beherrscht und in ihrer weiteren Entwicklung aufgehalten zu haben. Die Kranken, welche zu wiederholten Malen an diesem Uebel gelitten haben, unterscheiden eben so leicht den Schmerz der rheumatischen Angina von dem der phlegmonösen, als ein Arthritiker zum Beispiel seine Gichtschmerzen von einer zufälligen Gelenkentzündung unterscheiden wird; der Arzt aber, ich wiederhole es, ist nicht im Stande, in den ersten Augenblicken den Unterschied festzustellen.

Es gibt noch eine andere Form der Rachenentzündung, die ich in Lehrbüchern wenig beschrieben finde und von welcher ich Ihnen in der Klinik verschiedene Beispiele gezeigt habe. Häufig geschieht es, dass bei Kranken mit habitueller chronischer Entzündung der Tonsillen das Secret der Lücken, welche sich zwischen den Lappchen der Drüse befinden, verändert und verdickt wird; es bilden sich kleine käsige, unregelmässige, übelriechende Pfröpfe. Dieselben wirken wie fremde Körper, verursachen eine heftige Entzündung, einen sehr acuten Schmerz und oft, wie Sie sich erinnern werden, konnten Sie die Spitzen dieser kleinen Pfröpfe an der Oberfläche der Mandeln hervorragen sehen. Endlich werden sie nach heftigen Schmerzen und nachdem sie eine oberflächliche Verschwärung veranlasst haben, sich von selbst entfernen, es sei denn dass der Arzt durch einen energischen Druck die kleine Masse herausdrücke und so in einem Augenblicke diese so schmerzhaft und doch so gefahrlose Amygdalitis beseitige. Gewiss ist die Exstirpation der Mandeln das empfehlenswerthe Mittel für Kranke, welche häufig von diesem kleinen Uebel heimgesucht werden.

XIX. Diphtheritis.

Meine Herren!

Seit mehreren Jahren melden die an die Academie eingegangenen Berichte sowie auch die an die verschiedenen wissenschaftlichen Journale eingesandten Mittheilungen von mörderischen Diphtheritisepidemien, welche in verschiedenen Gegenden Frankreichs ausgebrochen waren und sowohl die mittäglichen als auch die mittleren, sowie die nördlichen, östlichen und westlichen Departemente heimsuchten. Solche Epidemien herrschen auch in fremden Ländern: in England, wo seit sechzig Jahren kaum die Rede davon war, in Amerika, in Deutschland, auf der iberischen Halbinsel. Die Aufmerksamkeit der Aerzte und die des Publicums beschäftigt sich mehr als je mit dieser furchtbaren Plage. Die in der letzten Zeit in dieser klinischen Abtheilung sehr zahlreich gewordenen Fälle veranlassen mich, Ihnen meine Ansichten über diesen interessanten Gegenstand auseinanderzusetzen und ich halte es für eine Pflicht, es zu thun. Somit will ich in einer Reihe von Vorträgen diese Krankheit, eine der schwersten, welche je das Menschengeschlecht heimgesucht, besprechen. Ich werde den Gegenstand nicht erschöpfen, nur will ich mich ganz speziell über die praktische Seite der Frage ausdehnen, indem ich so viel wie möglich unter den Kranken, welche wir mit einander beobachtet haben, meine Beispiele wähle. Sie erwarten jedoch nicht von mir, dass ich hier in Extenso, ja selbst nur in abgekürzter Form die zahlreichen unter Ihren Augen aufgezeichneten Krankengeschichten wiedergebe; indem ich sie alle gelegentlich benutzen und auch meine Behauptungen auf andere, meiner Privatpraxis entnommene Thatsachen stützen, indem ich mich endlich auf die Erfahrung meiner Collegen und der verschiedenen dieses Thema behandelnden Schriftsteller berufen will, nehme ich mir vor, sehr mässig mit langen Erzählungen zu sein und nur dasjenige herauszunehmen, was nöthig sein wird, um Ihnen meine Darstellung verständlicher zu machen. Zugleich will ich auch die

Nothwendigkeit einer Behandlung, der man sogar heute ihre Nützlichkeit absprechen möchte, hervorheben und den beklagenswerthen Hang, von der wahren, bis auf den heutigen Tag von den verdienstvollsten Forschern verfolgten Bahn abzuweichen, bekämpfen.

Die Diphtheritis oder Diphtherie ist eine exquisit specifische, ihrem Wesen nach, ansteckende Krankheit, deren äussere Kundgebungen sowohl auf den Schleimhäuten als auch auf der äusseren Haut stattfinden und hier wie dort einen gemeinschaftlichen Charakter annehmen. Wenn ich behaupte, dass die äusseren Kundgebungen auf den Schleimhäuten und auf der äusseren Haut stattfinden, so hat in der That die Diphtherie diess mit gewissen specifischen und ansteckenden Krankheiten, z. B. den Eruptionsfiebern und der Syphilis gemein, jedoch mit dem Unterschiede, dass sie die äussere Haut nur unter der Bedingung ergreift, dass letztere von ihrer Epidermis entblösst ist. Doch zeigt die in Rede stehende Krankheit eine deutliche Vorliebe für den Pharynx, für die Luftwege, besonders aber den Larynx und bildet so die gewöhnlich unter den Namen *Angina pseudomembranacea*, *maligna*, *häutige Bräune*, früher mit dem Namen: *gangränöses Halsübel*, *Angina suffocans* bezeichneten Krankheiten, welche heute im engeren Sinne Croup genannt werden, sobald das Uebel seinen Sitz im Larynx erwählt hat. Es geschieht auch ziemlich häufig, dass die Diphtheritis die Nasenschleimhaut, die Mundschleimhaut, die Scheide, die Vorhaut, die Eichel ergreift. Unter all' diesen Formen, Erkrankung des Pharynx und Larynx, der Nase und des Mundes, der Scheide und des Afters, endlich der Haut, ist die erste die bei weitem häufigste. In gewissen Epidemien ist diess die beinahe ausschliesslich von der Krankheit angenommene Form, welche alsdann die Kranken durch ihre Verbreitung auf den Larynx und die Trachea, durch den wahren Croup hinwegrafft und nicht mit der Diphtheritis maligna zu verwechseln ist, welche letztere durch eine Art allgemeiner Blutvergiftung, wie sie bei septischen, pestilentiellen Krankheiten stattfindet, den Tod herbeiführt. Die zuerst genannte Form, die diphtheritische Rachen- und Kehlkopfentzündung, hat von jeher ganz absonderlich die Aufmerksamkeit der Beobachter, als die gewöhnlichste, in Anspruch genommen; von ihr sprachen die Schriftsteller der vergangenen Jahrhunderte und in ihr fand Bretonneau den Typus, welchen er seinem Werke über Diphtheritis zu Grund legte¹⁾; auch wollen wir mit ihr unsere Studien über diese Krankheiten beginnen.

¹⁾ Recherches sur l'inflammation spéciale du tissu muqueux, et en particulier sur la diphthérie, angine maligne ou croup épidémique (Untersuchungen über die specifische Entzündung des Schleimgewebes und insbesondere über Diphtheritis, Angina maligna, oder epidemischen Croup. Paris 1826.

Diphtheritische Rachenentzündung und Croup (Diphtheritis pharyngea et laryngea).

Wird unter jedem Clima und zu jeder Jahreszeit beobachtet. — Wirft sich vorzüglich auf Kinder. — Ihre Verbreitungsart. — Drüsenschwellungen. — Die Farbe und der Geruch der häutigen Produkte erinnern an Gangraen. Verbreitung auf den Larynx. — Croup. — Intermissionen der Symptome. — Das Uebel tödtet gewöhnlich, wenn seine Fortschritte nicht gehemmt werden.

Ein Knabe von vier Jahren wurde inmitten der blühendsten Gesundheit von Zufällen in der Kehle ergriffen, welche auf den ersten Augenblick unbedeutend genug erschienen, um die Familie des Kindes nicht zu beängstigen. Seit einem oder zwei Tagen bemerkte man, dass es blässer wurde, trauriger war, als vorher und keine Lust mehr zu seinen Spielen zeigte; der Knabe hustete wohl ein wenig, hatte dabei aber kein Fieber, endlich hatte er, obgleich er den Appetit verloren hatte, den ganzen Tag ausser dem Bette zugebracht. Nur der Zufall liess die Krankheit, womit das Kind behaftet war, entdecken. Der Hausarzt war nämlich zu einem andern, mit epilepsieartigem Schwindel behafteten Kinde aus derselben Familie gerufen worden und wurde bei dieser Gelegenheit für das zuerst genannte Kind consultirt. Die Blässe der Haut fiel ihm auf, zugleich bemerkte er eine leichte Schwellung der Submaxillargegend; da er nun hier sogleich eine Drüsengeschwulst entdeckte, untersuchte er den Rachen und fand eine heftige Röthe auf dem Pharynx und den Tonsillen, deren Volumen vergrössert und wovon die eine, rechts, mit einer ziemlich dicken, grauen Platte überzogen war. Der Arzt erkannte sogleich das Vorhandensein einer diphtheritischen Angina und ätzte auf der Stelle energisch die ergriffenen Theile mit dem Höllensteinstifte, indem er zugleich mit letzterem die Pseudomembran löste. Die Aetzung wurde an dem nämlichen Abend wiederholt, dann am folgenden Tage, Morgens und Abends. Ausserdem machte der Arzt in der Zwischenzeit der Höllensteinapplicationen Einblasungen mit pulverisirtem Alaun, mehrmals im Tage. Seiner ausdrücklichen Verordnung gemäss wurde der kleine Knabe genährt und nahm ausserdem eine tonische Mixtur, deren Hauptbestandtheil der China-Wein war. Das Uebel machte keine weiteren Fortschritte: die allgemeine Blässe dauerte noch eine Zeitlang fort, dann kam bald eine Lähmung des Gaumensegels. Das Kind wurde auf das Land gebracht und kam nach einer Abwesenheit von sechs Wochen völlig hergestellt wieder zurück.

Hier haben Sie also ein Beispiel von diphtheritischer Angina pharyngea, von gewöhnlicher Rachendiphtheritis. Die insidiöse Inva-

sion der Krankheit, die geringe Intensität der allgemeinen Erscheinungen, das fehlende Fieber, bei ausgesprochener Krankheit, die Traurigkeit des Kindes, die Schwellung der Submaxillarlymphdrüsen, endlich das Vorhandensein des charakteristischen pseudomembranösen Exsudates auf der rechten Mandel, alles diess rechtfertigte in jeder Beziehung die Diagnose. Die einige Tage später auftretende Lähmung des Gaumensegels bestätigte sie noch mehr und ich zweifle nicht daran, dass die von Anfang an eingeschlagene energische Behandlung das Uebel, welches durch seine Verbreitung auf die umliegenden Theile hätte den Larynx erreichen und somit den Croup hervorbringen können, an der Wurzel abschnitt.

Diese diphtheritische Rachenentzündung findet sich in allen Jahreszeiten, unter jedem Clima, und nicht ohne Verwunderung habe ich irgendwo gelesen, die Krankheit werde besonders in nördlichen Gegenden, unter einem kalten und feuchten Himmelsstriche beobachtet und sie sei beinahe unbekannt im südlichen Frankreich und in Italien. Derjenige, welcher diese sonderbare Behauptung aufgestellt hat¹⁾, muss sehr unbewandert sein in der Geschichte der Medicin, um zu ignoriren, dass das von *Aretaeus* beschriebene Uebel, welches kein Anderes als die Angina pseudo-membranacea sein kann, in Aegypten und in Syrien endemisch war, woher auch der Name *Ulcus aegyptiacum* s. *syriacum*, welchen man ihm nach der Bemerkung *Bretonneau's* zu einer Epoche, die dem Zeitalter Homers näher stand als dem des Hippocrates, beilegte, um keine Ahnung zu haben, dass *Carnevale*, *Nola* und *Sgambati* über den zu Anfang des 17. Jahrhunderts in Italien herrschenden Morbus strangulatorius Berichte hinterliessen, während *Villareal*, *Fontecha*, *Núñez*, *Herrera*, *Heredia*, *Mercatus*, *Tamajo* die Krankheit zu derselben Zeit in Spanien beobachteten. Heute noch sehen wir, wie ich es Ihnen schon vorhin gesagt habe, dieselben Halsübel über ganz Frankreich sich ausbreiten. Diess verhindert freilich nicht, dass unter gleichen Breitegraden die Pharyngotrochealdiphtheritis sich hauptsächlich in der Jahreszeit entwickelt, wo katarrhalische Leiden am häufigsten vorkommen.

Die Diphtheritis verschont kein *Lebensalter*; doch befällt sie vorzugsweise jugendliche Individuen, besonders im Alter von 3, 5 bis 6 Jahren.

Sie beginnt mit einer mehr oder minder lebhaften Röthe des Pharynx, mit einer Schwellung der Mandeln, meist jedoch nur auf einer Seite; bald sieht man auf dem ergriffenen Organ einen weissen, sehr scharf begrenzten Flecken zum Vorschein kommen, welcher zuerst in einer Schicht coagulirten, halb durchsichtigen Schleims, der sich später verdichtet und sehr schnell eine membranartige Consistenz annimmt, zu bestehen scheint. Dieses Exsudat löst sich in den

¹⁾ Im Gegensatz zu dieser Behauptung muss ich daran erinnern, dass ein Schriftsteller des vorigen Jahrhunderts, *Wedel*, erklärte die diphtheritische Angina, von ihm Angina infantilis contagiosa genannt, sei häufiger in Italien als im nördlichen Europa beobachtet worden: „in Italia frequentior quam apud Boreales magis Europaeos.“ (De morb. infant. cap. 20, pag. 77.)

ersten Momenten seiner Bildung sehr leicht von der Oberfläche, mit welcher es nur durch sehr zarte, in die Schleimfollikel eindringende Fäden zusammenhängt.

Die unterliegende Schleimhaut ist ganz gesund bis auf die Zerstörung des Epithels; wenn sie manchmal ausgeschürft scheint, so geschieht diess nur weil sie in der Umgebung des Exsudats geschwollen ist und eine Art Wulst bildet. Die Ulceration findet man nur ausnahmsweise. Im Allgemeinen, ich wiederhole es, ist die Schleimhaut gesund, oder zeigt zum wenigsten keine andere Veränderung als eine ausgesprochenere Vascularisation. Nimmt man mit Vorsicht das häutige Exsudat ab, so geschieht es ohne die mindeste Blutung; ausserdem hat man aber auch mit dem Microscop nachgewiesen, dass oft auf der vorher an die Schleimhaut befestigten Fläche das Epithel mit seinen noch erhaltenen Flimmerwimpern zu erkennen ist.

Nach einigen Stunden hat sich die mehr hervorragende, gegen das Centrum gewölbte und an den Rändern verdünnte Pseudomembran vergrössert; sie bedeckt nun zum grossen Theile die Mandel; mehr und mehr mit den zuerst ergriffenen Theilen verwachsen, hat sie eine weissgelbe Färbung angenommen. Diese Färbung kann von dem Weissgelb ins Dunkelgelb, ins Grau und selbst ins Schwarz übergehen. Gewöhnlich fängt dann das Gaumensegel an, sich zu entzünden, das Zäpfchen geschwillt; wieder nach einigen Stunden, nach einem Tage, wird die Uvula auf der Seite, welche der von Pseudomembranen überzogenen Tonsille entspricht, von einem ähnlichen Exsudate bedeckt. Oft sind noch keine vierundzwanzig oder sechsunddreissig Stunden vergangen und schon ist die ganze Uvula damit überzogen wie mit einem Handschuhfinger. Zu gleicher Zeit hat sich auf der anderen Tonsille ein ähnlicher Belag gezeigt, welcher dieselbe in Kurzem vollständig bedecken wird. Auf dem sodann nach beiden Seiten hin sich überziehenden Grunde des Pharynx bemerkt man bald längliche schmale, dunkelrothe Streifen, auf deren Mitte sich eine Art Leiste concreter Massen bildet, bald eine Art pseudomembranöser Platten, welche zuletzt in einander fliessen. Von diesem Augenblicke an sieht man, wenn das Kind gewillig ist und sich gerne untersuchen lässt, und wenn man vollkommen die Zunge herabdrücken kann, die Uvula, die beiden Gaumensäulen, die beiden Mandeln und den Grund des Pharynx vollständig mit dem eben beschriebenen Belage bedeckt. Sucht man mit der Zange die Pseudomembranen zu entfernen, so kann man mehr oder weniger grosse Fetzen davon abreissen; so habe ich schon etliche erhalten, welche, da sie die Uvula umgeben hatten, die Form eines Fingerhutes darboten.

Meist sind von Anfang an die Lymphdrüsen in der Umgebung des Winkels der Kinnlade, folglich die der zuerst ergriffenen Tonsille entsprechenden geschwollen. Diess ist, meine Herren, eine gewisser Massen constante Erscheinung, welche kaum einmal auf zehn ausbleibt; ihre Bedeutung ist somit gross und um so grösser als in der Angina pseudomembranacea communis, einer ganz gefahrlosen Krankheit, die jedoch mit der in Rede stehenden verwechselt werden kann; diese Drüsenschwellung ziemlich häufig fehlt, oder wenigstens in viel

geringerem Grade vorhanden ist als bei der diphtheritischen Rachenentzündung.

Bei der Invasion ist das Fieber ziemlich heftig, sinkt aber schon am zweiten Tage und verschwindet am folgenden oder am nächstfolgenden endlich ganz; der Kranke empfindet dann nur noch einiges durch Hinfälligkeit, Traurigkeit und eine gewisse Schwäche sich verkündendes Unbehagen; da nun aber das Einzige, worüber er manchmal klagt, ein oft ganz unbedeutendes Hinderniss im Schlingen ist, so erregt die Krankheit gewöhnlich im Anfang keine grosse Beunruhigung.

Sich selbst überlassen bleibt das Uebel während drei, vier, fünf, ja sechs Tagen auf den Pharynx beschränkt: je älter die Individuen, um so mehr Zeit braucht es zu seiner Entwicklung und zu seiner progressiven Ausbreitung auf die dem Auge zugängigen Theile. Dieses Verhalten und die bei Kindern schneller als bei Erwachsenen erfolgende Ausbildung der Pseudomembranen beruhen vielleicht darauf, dass bei ersteren das Blut mehr Plasticität besitzt als bei letzteren; immerhin können bei einem Kinde von drei, vier, fünf, sechs Jahren beide Mandeln und der hintere Theil des Pharynx in Zeit von 36 bis 48 Stunden mit diphtheritischen Massen bedeckt sein, während bei Erwachsenen und um so mehr bei Greisen manchmal fünf, sechs, sieben und acht Tage verstreichen, bis alle Theile überzogen sind.

Bei Erwachsenen, welche sich zu der Untersuchung hergeben, so dass man den ganzen Rachen wohl inspiciren kann, sieht man die Pseudomembranen mit jedem Tage durch die Entwicklung neuer Schichten, welche sich unter den ersten Auflagerungen ausbilden, dicker werden; diese verschiedenen Formationen nehmen somit ein aufgeschichtetes Gefüge an. Die oberflächlichsten Lagen erweichen und zerreißen leicht. Durch Nahrungsstoffe, Getränke, Dejectionen, auch durch die vom Kranken genommenen Medicamente, durch das aus dem Pharynx oder den Choanen fließende Blut verfärbt, werden diese häutigen Massen grau, dann schwarz und gleichen einem gangränösen Detritus; die Täuschung wird um so leichter als die unter solchen Verhältnissen faulenden Pseudomembranen einen abscheulichen Geruch verbreiten. Diess fand Statt, wie Sie sich erinnern werden, bei einem zwölfjährigen, kürzlich im Saale St. Bernard von uns beobachteten Mädchen. Der Athem dieser Patientin verbreitete, wie Sie sich erinnern werden, einen unerträglichen Brandgeruch und als wir mit einem Charpiepinsel den die Mandeln und das Gaumensegel bedeckenden Detritus abnahmen, fanden wir, dass derselbe durch eine grauliche, in allen Stücken an gangränösen Zerfall erinnernde Substanz gebildet war: und doch war es so wenig ein gangränöser Zerfall, dass später, nachdem die kranken Flächen sich gereinigt hatten, die soeben noch von den Pseudomembranen bedeckte Schleimhaut roth, kaum etwas wund schien und nicht die geringste Spur einer Gangrän darbot.

Diese *scheinbare Gangraen* der diphtheritisch erkrankten Theile hat in der Frage, die uns beschäftigt, eine so hohe Wichtigkeit, dass wir sie etwas näher berücksichtigen müssen. Sie erklärt uns, wie es geschehen konnte, dass man während langer Zeit die diphtheritische

Angina mit der gangränösen verwechselte und sie mit den Namen: *gangränöse Angina*, *gangränöses Halsübel*, die auch heute noch von einigen Aerzten beibehalten werden, bezeichnete.

Vergleicht man den diphtheritischen Prozess bei Kindern und bei Erwachsenen, so erkennt man, dass fast nie bei ersteren das Uebel das gangränöse Aussehen annimmt, das im Gegentheile sehr häufig bei letzteren beobachtet wird. Dürfen wir nun daraus schliessen, dass bei Erwachsenen in Wirklichkeit Gangrän vorhanden sei? Nein, sondern wir finden nur den Schein davon; eine wahre Gangraen finden wir so wenig bei diesen wie bei jenen, und eine wahre brandige Zerstörung besteht nur in einigen seltenen Ausnahmefällen, deren ich selbst in meiner langen ärztlichen Praxis nur drei erlebt habe. Doch gebe ich gerne zu, dass man Mühe hat, sich hier von einer irrigen Meinung fern zu halten. Sogar heute noch, obschon ich so selten in derartigen Fällen habe Gangraen erfolgen sehen, und obschon ich weiss, dass ich nach erfolgter Heilung oder auf dem Leichentische, bei direkter Untersuchung der erkrankten Theile, wohl erkennen werde, dass weder die Mandeln noch die Schleimhäute eine Spur von Brand darbieten und dass ich weiter Nichts als einige wundte Stellen finden werde, ja dass sogar dieser Befund häufig fehlen wird, so kann ich mich doch nur mit grösster Mühe im ersten Augenblick der Idee einer Gangraen verschliessen. Bei dem jungen Mädchen im Saale St. Bernard war ich fest überzeugt, dass keine brandige Entartung vorlag und diese Ueberzeugung theilten Sie alle mit mir und doch konnten wir, angesichts dieses grauen, beide Mandeln bedeckenden Breies und des verpesteten aus demselben sich verbreitenden Geruches, uns der Idee einer brandigen Ertödtung der Schleimhaut und der Nekrotisirung des unterliegenden Zellgewebes, ja sogar einer noch tieferen Zerstörung, nicht erwehren.

So ist es gekommen, dass man die diphtheritische Angina mit der gangränösen verwechseln konnte, und dass heute noch einige Aerzte diese beiden Krankheiten von einander nicht zu unterscheiden wissen, dass Sie in den Berichten über croupöse Angina häufig noch von *gangränösem Halsübel* sprechen hören, selbst wenn nichts Anderes als häutige, pseudomembranöse Producte vorhanden waren.

Ein Wort noch über die Art, wie das plastische Exsudat an den Stellen, wo es aufgetreten, sich zu den umliegenden Theilen verhält. Bald ist es von einem hochrothen Saum umgeben; bald ist es nicht scharf abgegrenzt, sondern die Pseudomembran wird dünner gegen ihre Ränder zu und geht so auf die umliegenden Partien über. Im letzteren Falle hat man eher eine Verbreitung des Uebels zu befürchten als im ersteren.

Wenn die Diphtherie des Pharynx, sich selbst überlassen, auf den Schlund beschränkt bleiben kann, wovon *Bretonneau* einige Beispiele angeführt hat und wie man es auch in gewissen Epidemien ziemlich häufig beobachten konnte, so geht sie doch gewöhnlich weiter. In einigen Fällen gelangt sie in den Oesophagus, ja selbst bis zur Cardia. Der berühmte Arzt aus Tours bringt hievon zwei Beispiele; von ähnlichen Fällen berichtete schon *Borsieri*; aber beinahe immer findet die Verbreitung des Uebels nach dem Larynx, der Trachea

statt, und so entwickelt sich der *Croup*. Diess ist der gewöhnliche Verlauf, der häufigste Ausgang der Diphtherie. Wir sehen in der That viel mehr mit Diphtheritis behaftete Individuen an *Croup* als an jener später zu besprechenden *Angina maligna*, welche nach Art der septischen Krankheiten tödtet, dahinsterben.

Die Verbreitung des diphtheritischen Processes auf den Larynx war schon längst vortrefflich beobachtet worden. *Aretaeus* spricht davon in seinem Kapitel: *De tonsillarum ulceribus*, wo Sie die erste Erwähnung von der *Angina pseudomembranacea*, unter dem Namen *Ulcera pestifera*, wie er die damals *Ulcus aegyptiacum* oder *syriacum* genannte Krankheit bezeichnete, finden werden. Lesen Sie die in den Annalen der Medicin aufbewahrten Berichte über die Epidemien, so werden Sie sehen, dass nicht nur die Fortpflanzung der Krankheit auf den Larynx eine vollkommen bekannte Sache war, sondern dass sie auch ganz speziell die Aufmerksamkeit der Aerzte in Anspruch nahm. Welches auch der Name sei, mit dem man sie bezeichnen mag, immer ist es das Laryngotrachealleiden, welches als Ursache des Todes angesehen wurde und fast nirgends ist von der oben erwähnten malignen Form die Rede.

Am *Croup* sterben also die mit Diphtheritis des Larynx behafteten Individuen, und hier spreche ich nicht allein von der in vereinzeltten Fällen sich entwickelnden Krankheit, von der *sporadischen Diphtheritis*, sondern auch von derjenigen, welche in einer grossen Anzahl von Epidemien beobachtet wird¹⁾.

Welches sind also die Symptome dieser von den Spaniern und Italienern des 17. Jahrhunderts einerseits *Garrottillo* anderseits *Male in canna*, von den damaligen Aerzten *Morbus strangulatorius*, von den Amerikanern zu Ende des letzten Jahrhunderts *Angina suffocans* benannten, von uns aber mit dem den Schotten entlehnten Namen *Croup* bezeichneten Krankheit?

Nur zu oft, meine Herren, hatten Sie die Gelegenheit, dieses Leiden bei Individuen zu sehen, welche in mehr oder weniger vorge-rückten Stadien desselben das Spital betraten. Einmal sahen Sie das Uebel sogar unter Ihren Augen beginnen.

Diess war der Fall bei einem starken, wohl genährten, achtzehn Monate alten Knäbchen, welches mit seiner Mutter in das Hôtel-Dieu aufgenommen wurde. Beide waren mit sehr confluirenden Schweiss-ausschlägen bedeckt, im Uebrigen aber nicht krank; da klagte, sechs Tage nach ihrem Eintritt in unsere Abtheilung, wo gerade ein mit

¹⁾ *Pauli* äussert sich in seinem schon erwähnten Werke (der *Croup*) folgender Massen über das Wesen der Krankheit:

„*Croup* ist eine auf Rachenhöhle und Larynx und die benachbarten Luftwege beschränkte, dem kindlichen Alter von 2 bis 8 Jahren besonders eigenthümliche, locale Diphtheritis, dem primären Schanker analog. Wie letzterer nun zur allgemeinen Syphilis führen kann, so vermag auch die Laryngitis diphtheritica in allgemeine Diphtheritis überzugehen mit dem Unterschiede jedoch, dass ihre Contagiosität vorzugsweise bei epidemischer Verbreitung sich zu entwickeln pflegt, während die Ansteckungsfähigkeit der allgemeinen Syphilis noch an gewisse beschränkende Bedingungen geknüpft ist, dafür aber der primäre Schanker mit bekannter mächtiger Ansteckungskraft versehen ist.“

Lod. cit. pag. 176.

Croup behaftetes Kind und eine mit Angina pseudomembranacea behaftete Frau zugegen waren, die Mutter über Schmerzen in der Kehle. Bei der Inspection fanden wir die rechte Tonsille und das Zäpfchen mit Pseudomembranen bedeckt, zugleich waren die Halsdrüsen geschwollen. Augenblicklich ätzte ich nun die kranken Theile mit Salzsäure; am folgenden Tage war das häutige Exsudat beinahe verschwunden, aber vierundzwanzig Stunden später war es in grösserer Menge wieder vorhanden, und bildete noch dickere Massen auf dem Zäpfchen und diessmal auf *beiden* Mandeln. Eine neue Aetzung mit Acidum hydrochloricum wurde vorgenommen und auch am folgenden Tage wiederholt, obgleich eine sich von nun an nicht mehr verläugnende Besserung eingetreten war. Diese Kranke wurde geheilt.

Unterdessen wurde aber auch das Kind drei Tage nach der Mutter von der Krankheit ergriffen. Wir hatten zuerst auf dem rechten leicht excoriirten Mundwinkel eine weissliche, dicke Pseudomembran entdeckt. Ich ätzte mit Höllenstein und angesichts des Alters des Kindes machte ich Sie auf die Gefahr, die es bedrohte, aufmerksam.

In der That auch nahm am zweiten Tage die Diphtherie die beiden Mundwinkel ein; doch bemerkte man auf den Mandeln und dem weichen Gaumen nichts Aussergewöhnliches, nicht einmal eine Röthe. Am folgenden Tage waren die Pseudomembranen der Lippen weniger dick; es schien mir aber als ob die Stimme des Kindes heiser geworden wäre. Am Abend fielen meinem Assistenten, Herrn Dr. *Moynier*, bei seiner Visite die Heiserkeit und der pfeifende Ton des Hustens auf; die Stimme war belegt. Schon während des Tags waren Stickenfälle vorgekommen. Die Tonsillen, der Gaumen waren frei. Man verschrieb nun ein Brechmittel.

Als wir vierzehn oder fünfzehn Stunden später den Kranken sahen, erfuhren wir, dass die Erstickungsanfälle so heftig und so frequent geworden waren, dass man zur Tracheotomie schreiten zu müssen glaubte. Dieselbe wurde von dem Wache habenden Assistenten ausgeführt und im Augenblicke, wo man die Trachea öffnete, wurde eine Pseudomembran ausgeworfen. Wir fanden das Kind im Fieber, mit stark geschwollenem Halse; im Laufe des folgenden Tages ging es zu Grunde. An demselben Morgen war eine durch Bronchialathmen, Dämpfung des Perkussionsschalles und Oppression charakterisirte Pneumonie constatirt worden.

Bei der Section entdeckten wir weder auf den Mandeln noch auf dem Gaumensegel häutige Concremente; aber der Larynx, die Trachea waren voll Pseudomembranen, die sich bis in die letzten Verzweigungen der Bronchien erstreckten. Die der Pneumonie angehörigen Verletzungen erstreckten sich über den ganzen unteren Lappen des rechten Lungenflügels und waren ausserdem an einigen zerstreuten Stellen der beiden Lungenflügel zu erkennen.

Der Croup verkündet sich zuerst durch ein trockenes Hüsteln; das in kurzen, nahe aufeinander folgenden Zwischenräumen wieder kommt. Die Stimme, welche sich bis zu diesem Momente rein erhalten hatte, verändert sich ein wenig und zeigt, wie der Husten, spezifische Kennzeichen, mit denen man wohl vertraut sein muss, die sich aber

nicht beschreiben lassen, jedoch nie vergessen werden, sobald sie einmal beobachtet worden sind.

Der Husten ist nicht mehr klangvoll und hell, sondern rauh, dumpf und trocken und erinnert an das entfernte Gebell eines jungen Hundes. Der Ausdruck Croup Husten gibt eine falsche Idee über denselben; denn was unter diesem Ausdruck verstanden wird, passt viel eher für den falschen Croup, die Laryngitis stridulosa, als für den Husten des wahren Croup. Im Anfange sind, wie gesagt, die Anfälle sehr häufig; aber gewöhnlich verliert sich dieser Charakter mit den Fortschritten des Uebels.

Bis dahin besteht noch kein erschwertes Athemholen; aber kurze Zeit nachher, bei Kindern, viel später bei Erwachsenen, fängt diese Beschwerde an, besonders bei Nacht; dann hört man ein Pfeifen im Kehlkopf und in der Trachea, bei jeder Inspiration; man hört es auch, jedoch nicht so deutlich ausgesprochen, bei der Expiration. Nach jedem Hustenanfall wird das Pfeifen noch deutlicher. Es wird durch einen kurzen, trockenen, so zu sagen metallischen Athemzug, der vollkommen auf eine gewisse Distanz gehört wird, hervorgerufen. Bei der Auscultation der Trachea oder des hinteren Theiles des Thorax hört man es so stark, dass dadurch das Geräusch der Ausdehnung der Lungenzellen verdeckt wird. Dieses Laryngotrachealpfeifen findet in der Einrichtung des Stimmapparates seine Erklärung. Wenn es während der Inspiration am stärksten ist, so beruht diess darauf, dass die Falten der Stimmritze sich alsdann einander nähern und so den Eintritt der Luft erschweren, anstatt, wie bei der Expiration sich von einander zu entfernen. Der im Larynx empfundene Schmerz ist im Allgemeinen nicht sehr heftig, doch wird er durch Hustenanfälle verstärkt, und nicht nur im Larynx, sondern auch in der Trachea und bis zu dem vorderen Theile des Sternums empfunden.

Mit den Fortschritten des Leidens wird der Husten immer weniger frequent, so dass die Anfälle in dem Masse als die Pseudomembranen sich ausbreiten und verdicken seltener werden, nur noch alle Viertelstunden, alle halbe Stunden und manchmal in noch längeren Zwischenräumen wiederkehren; dann auch verliert der Husten seinen rauhen Ton und erlischt meistens. Auch die Stimme, welche rauh war und einen einiger Massen metallischen Klang hatte, erlischt und geht in völlige Aphonie über. Vox nihil significat, sagt *Aretaeus*. Diese Erscheinungen, welche gewöhnlich in der Laryngitis pseudomembranacea die Engigkeit begleiten, sind das sichere Zeichen von diphtheritischen Concrementen auf den Falten der Stimmritze. Bestimmt auch begreifen Sie vollkommen, meine Herren, dass es so sein muss; Sie wissen, dass kleine Massen Schleims, wenn sie an den Stimmbändern haften, hinreichen, um den Klang der Stimme zu verändern, ihn heiser zu machen ja manchmal ganz auszulöschen; es wird Ihnen somit nicht auffallen, dass, sobald mehr oder minder dicke Pseudomembranen sich auf die Ränder der Stimmritze lagern, die Aphonie stärker sein muss. Es ereignet sich hier was geschehen würde, wenn Sie zwischen die Zungen einer Clarinette oder eines Fagots ein Stückchen befeuchteten Pergaments einlegten. Der Vergleich ist um so richtiger als das häutige Exsudat vollkommen mit

einem durch Feuchtigkeit gequollenen Stück Pergament verglichen werden kann. Das durch den Larynx dargestellte Zungeninstrument ist also unbrauchbar geworden, dann werden sich die Stimme und der Husten, je mehr sich auf den Stimmbändern Exsudat anhäuft, um so mehr verändern und endlich völlig erlöschen.

Dieser rein physicalische Vorgang findet in den anatomischen Verhältnissen seine vollkommene Begründung. Wenn in einigen ziemlich seltenen Fällen der Husten manchmal wieder rauh wird und die Stimme ihren metallischen Klang wieder erhält, so geschieht diess, weil heftige Expirationsstösse das Auswerfen der die Stimmbänder bedeckenden häutigen Auflagerungen befördern und dadurch die Stimmritze wieder frei machen oder auch weil die dünne Beschaffenheit der die Glottis auskleidenden Pseudomembranen den Schwingungen der Luft bei ihren Strömungen durch den Larynx kein Hinderniss entgegengesetzt. Als allgemeine Regel gilt, dass der anfängliche Croup Husten später immer klangloser wird.

Ich sagte Ihnen, dass nach einem ziemlich kurzen Zeitraume bei Kindern, nach einem längeren bei Erwachsenen, ein Zustand von Engigkeit auftritt; diese Beschwerde macht rasche Fortschritte. Es zeigt sich dann eine Erscheinung, auf welche ich Ihre Aufmerksamkeit lenken muss, weil dieselbe in vielen Fällen falsch gedeutet werden kann, so dass das Wesen der Krankheit verkannt oder wenigstens der eingeschlagenen Behandlung der etwa errungene Erfolg zugeschrieben wird. Obschon nämlich die Verletzung des Kehlkopfs fortbesteht, obschon das mechanische Hinderniss gegen das Ein- und Ausströmen der Luft ein permanentes ist und die das Hinderniss bildende Pseudomembran an den Stimmbändern haftet, so *sind nichtsdestoweniger die Athembeschwerden intermittirend*. Ein Kind sowohl als auch ein Erwachsener kann im Laufe des Tags mehrere bis zur Erstickung gehende Anfälle von Dyspnoë haben. In der Zwischenzeit athmen die Kranken, wenn sie nicht unruhig, nicht durch die Gegenwart des Arztes aufgeregt werden, wenn endlich Nichts ihre Ruhe stört und folglich das Athemholen nicht beschleunigt wird, fast so regelmässig als im Normalzustande und das Pfeifen im Larynx ist kaum hörbar. Aber von Zeit zu Zeit, alle Stunden, anfänglich nur alle zwei oder drei Stunden und später in immer kürzeren Zwischenräumen werden sie von Erstickungsanfällen ohne irgend eine Gelegenheitsursache ergriffen. Sie sehen sie dann sich aufrichten, in einigen Fällen sich aus dem Bette stürzen, in dem Zimmer herum laufen, gleichsam um die fehlende Luft zu erhaschen. Sie machen grosse Anstrangungen, der Kopf ist zurückgeworfen, der Mund weit geöffnet und alle zum Athemholen erforderlichen Muskeln ziehen sich krampfhaft zusammen. Nach vier, fünf und sechs Minuten wird die Ruhe wieder für eine gewisse Zeit hergestellt.

Diese von Royer, Collard¹⁾ und Bretonneau²⁾ hervorgehobenen Vorgänge waren den älteren Aerzten nicht entgangen. Ich kann

¹⁾ Dictionnaire des sciences médicales.

²⁾ Traité de la diphthérie.

nicht umhin, Ihnen eine hierauf bezügliche Stelle von *Borsieri* anzuführen, welcher in seinem Capitel über den Croup diesem Gegenstande einen besonderen Paragraphen unter dem Namen „*Fallax morbi mitigatio*“ widmete: „*Animadvertendum quoque est non raro et subito praeter rationem et sine ulla materiae obstruentis excretionem omnia sic in melius verti, ut liberior, imo naturalis omnino respiratio reddatur, ut infantes puerive e lecto surgere et obambulare possint: paulo post vero fallaci hinc symptomatum quieti novum repente succedere insultum, saepe numero gravem . . .*“

Dieses Intermittiren der Erstickungserscheinungen ist mit vollem Rechte der spastischen Zusammenziehung der Glottis zugeschrieben worden; der Glottiskrampf beruht seinerseits entweder auf der Entzündung der Schleimhaut der Luftröhre oder auf dem Vorhandensein der plastischen, in ihrem Inneren sich entwickelnden Lymphe oder auf beiden Momenten zugleich. Diess war die Ansicht von *Vieusseux*, *Albers* aus Bremen, *Jurine* und wurde auch von den Mitgliedern der 1812 zur Beurtheilung der an die Academie gesandten Preisschriften eingesetzten Commission getheilt. Die die Ansichten *Albers's* theilende Commission ging sogar so weit, zu behaupten, dass, wenn auch manchmal die pseudomembranösen Auflagerungen ein rein mechanisches Hinderniss für den Eintritt der Luft in die Bronchien abgäben, doch am häufigsten das Hinderniss einzig und allein von dem die Luftröhre zusammenschnürenden Krampfe ausgehe. *Brettonneau* bekämpft diese Anschauung; seiner Ansicht nach beruht das ganze Hinderniss auf der mechanischen Verschliessung der Glottis durch die häutigen Massen. Was die Intermissionen anbelangt, „so finden wir diese bei einer ganzen Reihe pathologischer Erscheinungen. Welcher Praktiker hat dieselben nicht beobachtet? Lassen nicht auch Scirrhus, Steine und so viele andere permanente Schmerzensursachen ihren Einfluss in intermittirender Weise gelten?“ Mir scheint es jedoch als ob der Factor „Krampf“ wenn er auch nicht die volle Bedeutung die man ihm zugeschrieben, besitzt, doch wenigstens beim Croup eine bedeutende Rolle spiele, wie übrigens auch bei den chronischen Krankheiten, welche mein berühmter Lehrer hier als Beispiele anführt. Diese Frage, meine Herren, gewährt ein zu hohes Interesse als dass ich nicht darauf zurückkommen sollte und ich gedenke, sie bei einer anderen Gelegenheit, wann von den symptomatischen Neurosen und insbesondere von der Angina pectoris und dem Asthma die Rede sein wird, wieder aufzugreifen.

Die Erstickungsanfälle nähern sich also und werden immer heftiger; endlich findet man bis zur Agone zwischen denselben keine ruhigen Momente mehr; das pfeifende Geräusch im Kehlkopf wird continuirlich. Von Zeit zu Zeit springen die armen Kinder plötzlich auf in einem Zustande unbeschreiblicher Angst, fassen die Bettvorhänge und zerreißen sie in convulsivischen Wuthausbrüchen; manchmal reißen sie mit den Nägeln die Tapete von den Wänden, dann werfen sie sich an den Hals ihrer Mutter oder der umgebenden Personen, küssen sie, und greifen nach allen umliegenden Gegenständen um sich daran zu stützen. In anderen Momenten richten sie gegen sich selbst ihre fruchtlosen Bemühungen, indem sie mit Wuth die

vordere Seite ihres Halses anfassen, gleichsam um einen Gegenstand, der sie erstickt, wegzureissen. In dem aufgedunsenen bläulichen Gesicht, in den grassen, glänzenden Augen spiegelt sich die unsäglichste Angst und das tiefste Entsetzen; dann fällt das erschöpfte Kind in einen Zustand von Betäubung, während dessen der Athem erschwert und pfeifend bleibt. Das Gesicht und die Lippen sind nun blass, die Augen matt. Endlich beginnt nach einer letzten verzweifelten Anstrengung die Agone und der Kampf geht zu Ende unter weniger Erstickungsanfällen als der bisherige Sturm es vermuthen liess.

Bei Erwachsenen ist das Bild noch grauenerregender. Die Heftigkeit der Erstickungsanfälle, die Art Wuth, welche sich der unglücklichen, durch ein nicht zu beseitigendes Hinderniss erwürgten Sterbenden bemächtigt, sind nicht zu beschreiben. Zuletzt, wenn einmal die Lippen blau geworden sind und das Gesicht aufgedunsen ist, fällt der zu dem äussersten Grade der Asphyxie angelangte Erwachsene, wie das Kind, in einen Zustand von Betäubung, eine Art von Berauschung, und geht gewöhnlich in diesem erschöpft zu Grunde: „*Sic irrequieti assidue jactantur, donec penitus prostrati jaceant et strangulati pereant.*“ (*Borsieri.*) Ich sage: gewöhnlich, weil in einigen, allerdings seltenen, Ausnahmefällen der Kranke plötzlich mitten in einem Erstickungsanfälle hinweggerafft wird.

Das intermittirende Auftreten der Erstickungsanfälle ist, wie ich es Ihnen vorhin bemerkte, ein Punkt von hoher Wichtigkeit, den man wohl kennen muss, um Irrthümer zu vermeiden. Setzen Sie in der That den Fall, Sie hätten bei einem mit Croup behafteten Kranken irgend eine Behandlung angewandt, zum Beispiel Blutegel verordnet, einen Aderlass am Arme oder am Fusse vorgenommen, ein Brechmittel gereicht oder ein Zugpflaster auf die vordere Seite des Halses oder der Brust gelegt, setzen Sie den Fall, es erfolge unmittelbar darauf einer von den erwähnten ruhigen Zwischenräumen, so werden Sie geneigt sein, an die Wirksamkeit Ihrer Therapie zu glauben, während doch die Krankheit ihren natürlichen Verlauf genommen hat. Somit ist es also von Wichtigkeit diesen Verlauf zu kennen. Aber abgesehen von dieser, dem krampfhaften Wesen der Krankheit zuzuschreibenden, Intermission gibt es noch eine andere, die auf Rechnung des Auswerfens der die Erstickung bedingenden Pseudomembranen gebracht werden muss.

Es geschieht in der That manchmal, jedoch nicht oft, etwa einmal auf sechs oder acht, dass während einer Anstrengung beim Erbrechen oder beim Husten der Larynx plötzlich frei wird, indem Kinder sowohl als Erwachsene Fetzen von Pseudomembranen, ja sogar röhrenförmige Abgüsse der Luftröhre auswerfen. Augenblicklich erfolgt dann Ruhe gerade wie nach vollzogener Tracheotomie. Der Kranke schläft ein in einem Zustande völliger Ruhe und dieser Zustand kann 4, 6, 8, 10, 15, selbst 24 Stunden lang anhalten. Die Eltern geben sich dann Hoffnungen hin, welche selbst der Arzt zu theilen geneigt ist. Doch darf letzterer nicht vergessen, dass die Diphtheritis eine Krankheit ist, die wohl momentan sich beschwichtigen lässt, aber nicht so leicht definitiv rückgängig wird. Er soll sich erinnern, dass, wenn sich eine Pseudomembran von der Innen-

fläche des Larynx und der Trachea gelöst hat, an deren Stelle nach einem mehr oder weniger langen Zeitraume sich eine andere bilden wird; der von neuem seine Stadien durchmachende Exsudationsprozess wird die Theile mit einer zuerst dünnen, dann allmählig dicker werdenden Schicht bedecken und so wird das soeben gehobene Hinderniss von neuem zum Vorschein kommen. Dieselben Anfälle werden sich einstellen und wenn abermals diphtheritisches Exsudat ausgeworfen wird, so ist leider zu befürchten, dass es selbst zum dritten Male sich erneuern werde: so habe ich Kinder drei bis viermal häufige Gebilde auswerfen und zuletzt doch sterben sehen. Doch sieht man auch in leider! nur zu seltenen Fällen nach dem spontanen Auswurf der Pseudomembranen definitive Heilung erfolgen. Diess sind, ich wiederhole es, nur Ausnahmefälle und zwar so seltene, dass sie mir bei einer schon so langen ärztlichen Thätigkeit, während welcher ich so viele erwachsene und kindliche Croupkranke gesehen habe, nur sechsmal vorgekommen sind.

Eine merkwürdige Thatsache besteht darin, dass, obgleich die Entfernung der Pseudomembranen offenbar dem Kranken günstige Chancen zur Genesung bietet, die Chancen geringer werden, wenn die Heilung nicht unmittelbar erfolgt und später zur Tracheotomie geschritten werden muss. Mit einem Worte: die Operation glückt seltener bei einem Kinde, das schon Pseudomembranen ausgeworfen hat als bei einem Kinde, bei welchem ein solcher Auswurf noch nicht erfolgt ist. Die Ursache davon werden Sie sogleich begreifen.

Das Vorhandensein der häutigen Massen im Larynx und in der Trachea beweist, dass die diphtheritische Entzündung auf diese Organe übergegangen ist. Nach Vollziehung der Tracheotomie scheint diese Verbreitung stille zu stehen. Da nun aber der spontane Auswurf von diphtheritischen Massen den Moment, wo eingeschritten werden muss, verzögert, so kann die Entzündung sich in der Gestalt ausdehnen, dass ein Kind, welches durch angestrengtes Erbrechen oder Husten von pseudomembranösen Röhren befreit worden ist und dadurch eine vorübergehende, vielleicht die Operation um achtundvierzig Stunden verzögernde Besserung erfahren hat, die Gefahr laufen kann, dass bei ihm die Bronchien bis in ihre letzten Verzweigungen ergriffen werden; wogegen bei einem anderen, gleich im Anfang, vor dem Auswurf von Pseudomembranen operirten Kinde die Dinge gewöhnlich eine bessere Wendung nehmen werden.

Doch gibt es auch andere, allerdings sehr seltene Fälle, und zwar seltener als man es gewöhnlich annimmt, wo der Prozess, anstatt sich von dem Pharynx auf den Larynx und die Trachea zu verbreiten, eine entgegengesetzte Richtung einschlägt, indem er zuerst die Trachea befällt, ja sogar mit den Bronchien beginnt, um von da zum Larynx emporzusteigen. Endlich kann die Diphtheritis, indem sie gleichzeitig an verschiedenen Stellen des Organismus ausbricht — und diess kömmt von unserem Standpunkte aus auf dasselbe heraus wie das eben erwähnte Verhältniss — von vorn herein sich im Larynx, in der Trachea und in den Bronchien und auch auf den äusserlich sichtbaren Körpertheilen entwickeln.

Diess geschah bei dem oben erwähnten Knaben im Saale St. Bernard. Hier noch ein anderes, im Kinderspital von Herrn Dr. *L. Blondeau*, während seiner Thätigkeit als Assistent bei Herrn *P. Guersant*, aufgezeichnetes Beispiel.

Ein kleiner Knabe von drei und einem halben Jahre wurde am 9. November 1847 mit allen rationellen Symptomen des Croup in das Spital der Rue de Sèvres gebracht.

Am Samstag, 30. October, war er von einem Fieberanfall ergriffen worden; am folgenden Dienstag erkannte man eine bis zum Samstag dauernde Rubeola, ohne sehr intensiven Ausschlag, doch war der morbillöse Katarrh sehr ausgesprochen. An jenem Tage sowie am folgenden wurde die Aufmerksamkeit durch bedeutende Athembeschwerden mit immer grösser werdender Rauigkeit der Stimme angezogen.

Bei der Aufnahme des Kindes in das Spital constatirte man folgende Symptome: Das Gesicht war blass, bläulich, die Athemnoth gross. Die Nasenhöhlen waren durch einen zähen, grauen Schleim verstopft; doch fand sich bei der genauesten Untersuchung der Fauces darin keine Spur von Pseudomembran. Man reichte Brechmittel, jedoch ohne die geringste, auch nur vorübergehende Besserung zu erzielen. Die Aufregung und Beklemmung waren ungeheuer; der Puls schlug 120 Mal in einer Minute. In der Brust hörte man Rhonchi.

Die Gegenwart offenbar diphtheritischen Exsudates in den Nasenhöhlen liess vermuthen, dass vielleicht Pseudomembranen hinter dem Gaumensegel sich befänden und in dieser Vermuthung versuchte man auf die besagte Stelle einen mit einer starken Höllesteinlösung getränkten Pinsel zu appliciren; die Operation steigerte aber in hohem Grade die Aufregung.

Eine merkwürdige Thatsache bestand darin, dass die Submaxillarymphdrüsen nie geschwollen waren, was durch das Fehlen der Veränderungen im Pharynx sich erklären liess.

Man verordnete ein neues Emeticum (1 Gran Tartarus stibiatus).

Am 10. November war der Kranke etwas ruhiger, weniger eng; der Husten war jedoch rauh, die Stimme erloschen, das Gesicht immer noch bläulich und die häutigen Massen in den Nasenhöhlen bestanden fort. Der kleine, fadenförmige Puls schlug 128 Mal. Das Brechmittel vom vorigen Tage wurde wiederholt. Am Abend hatten keine Ausleerungen nach oben stattgefunden, wohl aber hatte der Kranke 10 grüne Stühle gehabt. Die Engigkeit war wieder stärker geworden und man zählte 46 Athemzüge in einer Minute. Das Kind war in dem Zustande der Orthopnoe, die Stimme völlig erloschen; die Expiration ging ohne Geräusch von statten, während die geräuschvolle Inspiration einen rauhen Klang hatte, und auch der Husten heiser tönte. Die Nase und die Ohren waren kalt; die bläuliche Gesichtsfarbe nahm immer mehr überhand; die beinahe fortwährend geschlossenen Augen hatten einen schmach tenden Ausdruck. Das arme Kind bewegte noch seinen Kopf hin und her, als ob es eine bessere Lage suchen wollte; bald aber fiel es in eine tiefe Erschlaffung in Folge des asphyktischen Zustandes und zum Theil auch in Folge der durch die zahlreichen im Laufe des Tages stattgefundenen Ausleerungen

herbeigeführten Entkräftung. Dabei behielt das Kind seine volle Besinnung.

In der Nacht kamen zwei heftige Erstickungsanfälle; am folgenden Tage war die Asphyxie noch grösser, als den Tag vorher. Das Gesicht war blass und aufgedunsen, die Lippen entfärbt und kalt. Dabei schien aber das Denkvermögen ungetrübt, das Kind gab durch Zeichen zu verstehen, dass es trinken wollte und das Schlingen war ungestört. Der Tod erfolgte im Laufe des Tages, ohne dass man versuchte, die Tracheotomie vorzunehmen, indem der Verlauf der Krankheit die Operation unnütz gemacht hätte.

In der That fand man bei der Obduction die Luftröhren von dem Larynx an bis zu den ersten Verzweigungen der Bronchien mit Pseudomembranen ausgekleidet; weiter nach unten waren die Bronchien mit zähem Schleime angefüllt.

In den Nasenhöhlen fand man das diphtheritische Exsudat, welches schon während des Lebens aufgefallen war; doch waren es keine eigentlichen Pseudomembranen; auch im Munde und in dem Pharynx war von solchen keine Spur vorhanden.

Schliesslich, und um auf das schon Gesagte zurückzukommen — denn dieser Punkt ist wichtig genug, um zweimal hervorgehoben zu werden — wiederhole ich, dass, wenn auch der Auswurf von Pseudomembranen in einigen seltenen Fällen die spontane Heilung des Croup zur Folge haben kann, offenbar in den viel häufigeren Fällen, wo die Krankheit ihren gewöhnlichen, absteigenden Verlauf verfolgt hat, die Chancen der Tracheotomie viel ungünstiger sein müssen bei Individuen, die schon membranöse Röhren ausgeworfen haben, da diess die Fortpflanzung der Diphtheritis auf die Verzweigungen der Luftröhre bedeutet. Diese Fortpflanzung erstreckt sich manchmal sehr weit, und ich hatte schon die Gelegenheit, Kinder, nach vollzogener Tracheotomie, Pseudomembranen auswerfen zu sehen, welche den Abguss ziemlich entfernter Aeste der Bronchien darstellten. Ich habe in meiner Sammlung eines dieser baumförmigen pseudomembranösen Gebilde, das ich Ihnen schon gezeigt habe und das unter Ihren Augen bei der Obduction eines im Saale St. Bernard gestorbenen kleinen Mädchens gefunden wurde. Diese die Trachea und die Stämme der Bronchien einnehmende diphtheritische Arborisation erstreckte sich bis zu den vierten Verzweigungen. Einen ähnlichen Fall erlebte ich bei einem fünfjährigen, durch die Tracheotomie geheilten Kinde; dasselbe hatte über der Operation die häutigen Gebilde ausgeworfen.

Gewöhnlich, und man kann sagen in den zwei Dritttheilen der Fälle, nach den über diesen Punkt von *Bretonneau* und später von Dr. *Hussenot* in seiner Inauguraldissertation (1833) aufgenommenen statistischen Zusammenstellungen, gehen die pseudomembranösen Auflagerungen nicht über die Trachea hinaus. Diess ist eine höchst interessante und, wie ich es Ihnen später zeigen werde, für den Erfolg der Tracheotomie höchst wichtige Thatsache.

Doch scheint in gewissen Epidemien die Verbreitung zu den Bronchien sowohl häufiger als auch rascher als in den von mir beobachteten vor sich zu gehen. Ein sehr scharfsinniger Beobachter, Herr Dr. *Peter*, der die Gelegenheit hatte, im Kinderspital eine schwere

Epidemie von Diphtheritis zu beobachten, spricht sich, indem er meine Ansichten discutirt, in folgender Weise aus:

„Herr *Trousseau* beschreibt sorgfältig die verschiedenen Localisationen der Diphtherie; doch lassen mich meine eigenen Nachforschungen annehmen, dass die Bronchialdiphtherie häufiger vorkommt als es der Professor der Klinik anzunehmen scheint; denn ich habe dieselbe bei nahezu der Hälfte der Fälle vorgefunden (54 Mal bei 121 Individuen). Auch bin ich in der Lage zu versichern, dass die Diphtherie sich mit einer unglaublichen, bis jetzt nicht geahnten Geschwindigkeit auf die Bronchien ausdehnen kann. Innerhalb vier Tagen kann die Bronchialschleimhaut in einer grossen Ausdehnung von Pseudomembranen ausgekleidet sein und man findet sogar, dass gewöhnlich vom zweiten zum vierten Tage der Diphtherie dieser Uebergang auf die Bronchien erfolgt ist, wenn er überhaupt stattfinden soll. Man darf sich jedoch in solchen Fällen keine übertriebene Vorstellung von der Gefährlichkeit der Krankheit machen und nicht in der Bronchialdiphtherie eine formelle Contraindication zur Tracheotomie erblicken; einerseits ist es erstens wegen der Frequenz der Bronchialdiphtheritis und deren ausserordentlich schnellen Entwicklung nie gewiss, ob ein in das asphyktische Stadium gelangter Croupkranker nicht an dieser Complication leidet, und zweitens hat man mehr als einen heilen sehen, der durch die Canüle verästelte und offenbar aus den Bronchien stammende Pseudomembranen auswarf.“

Ein Wort noch, meine Herren, über die *allgemeinen Zufälle und Symptome*. Im Anfang, sagte ich Ihnen, besteht ein *Fieberzustand*; man beobachtet auch Drüsenschwellung und zwar in höherem Grade als bei anderen Formen der Angina, jedoch in geringerer Masse als bei der scarlatinösen und als bei der Angina diphtheritica maligna, von welcher später die Rede sein wird. Das Fieber dauert einen oder zwei Tage lang und hört dann vollständig auf, wenn die Krankheit sich in die Länge zieht. Der *Schmerz in der Kehle* ist so gering, dass die vier bis fünf Jahre alten Kinder, welche doch schon im Stande sind, sich über ihre Empfindungen auszusprechen, darüber keine Beschwerde äussern. Dieser beinahe völlige Mangel allgemeiner Symptome und Schmerzen im Halse lässt die Krankheit einen tückischen Verlauf nehmen, so dass der Arzt erst gerufen wird, sobald das Uebel den Kehlkopf ergriffen hat und somit der Croup erklärt ist. Dann haben auch die pseudomembranösen Auflagerungen, welche sich zuerst nur über den Pharynx verbreiteten, die Zeit gehabt sich loszulösen und man findet kaum noch einige Residuen davon auf den Mandeln oder an anderen Stellen der Gaumenschleimhaut. Diess ist ein Hauptpunkt, der über viele Fälle, wo man die pseudomembranöse Laryngitis für primär und nicht vom Pharynx auf die tieferen Theile übergegangen hielt, Aufklärung geben kann.

Hier, meine Herren, scheint es passend, von dem primären Croup zu sprechen; denn diese Frage verdient wohl näher erörtert zu werden. Oft werden Sie Männer von geprüfter Erfahrung sagen hören, dass sie Kinder, deren Pharynx frei geblieben war, an Croup sterben sahen. Bevor *Bretonneau* im Jahre 1818 der Academie seine erste Arbeit über die Diphtherie vorgelesen hatte, und noch vor der Ver-

öffentlichung seines Werkes (1826) wurde allgemein angenommen, dass die häutige Bräune im Larynx beginne. *Bretonneau* behauptete und bewies, dass es sich beinahe immer und zwar wenigstens neunzehnmal auf zwanzig anders verhält, dass die Krankheit gewöhnlich im Pharynx ihren Ursprung nimmt. *Guersant*, sein Freund und lange Zeit Chirurg des Kinderspitals, welcher zuerst die andere Ansicht vertreten hatte, bekannte sich bald zu der letzten, nachdem einmal seine Aufmerksamkeit darauf gelenkt worden war; und so erging es allen denen, welche sowohl in Paris als anderswo sich die Mühe gaben, nachzuforschen. Für meinen Theil erkläre ich Ihnen, dass ich, der ich vielleicht öfter den Croup gesehen habe als die beschäftigten Aerzte der Hauptstadt und zwar weil ich einerseits achtzehn Jahre lang die Kinderabtheilungen in den Spitälern unter meiner Leitung hatte und anderseits weil ich, nachdem ich die Tracheotomie in die Behandlung der diphtheritischen Laryngitis hiesigen Orts eingeführt hatte, oft über die Zweckmässigkeit dieser Operation consultirt wurde, für meinen Theil, sage ich, erkläre ich Ihnen, dass der Ausspruch meines hochverehrten Lehrers wahr ist und dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der Croup im Pharynx beginnt.

Ich läugne nicht die Möglichkeit eines im Larynx primär auftretenden Croups. Nicht nur gebe ich zu, dass der häutige Prozess von vorn herein im Larynx sich entwickeln kann, sondern ich nehme sogar an, dass er in einigen äusserst seltenen Fällen zuerst in den Bronchien auftritt. Hievon haben *Guersant* und noch viele Andere Beispiele angeführt. Nach der Aussage des Dr. *Yvaren* war bei einer in Avignon im Jahre 1858 herrschenden Epidemie die primäre Laryngeal- und Bronchialform diejenige, welche durchgehends beobachtet wurde. Ich selbst habe Ihnen oben zwei Fälle erzählt, wo das Uebel zugleich in den Bronchien, der Trachea und in andern, sichtbaren, Theilen aufgetreten war. Was finden Sie übrigens auch Auffallendes daran, dass die Diphtheritis sich primär auf der Larynxschleimhaut localisire, wie sie sich auf der Mund-, Nasen-, Scheiden-Schleimhaut, etc. localisirt? Ich läugne also nicht die Möglichkeit eines im Larynx beginnenden Croups; aber darauf bestehe ich, dass der Fall ein verschwindend seltener ist.

Was früher vermuthen liess, dass solche Fälle häufiger vorkommen, war der Umstand, dass man auf die Untersuchung der Kranken nicht die gehörige Sorgfalt verwendete, dass man besonders nicht immer genau die Kehle untersuchte und vor Allem, dass man zu spät kam, als die Pseudomembranen des Pharynx schon verschwunden waren, wie ich es Ihnen vor einem Augenblick erst gesagt habe. Diess konnte aber nur geschehen in Folge der ebenfalls schon erwähnten geringen Intensität der allgemeinen oder örtlichen Vorerscheinungen. Werden Sie unter solchen Verhältnissen zu einem Kinde gerufen, von dem es heisst, es leide erst seit zwei Tagen am Croup, so ermahnen Sie die Eltern, genau Ihr Gedächtniss zu Rathe zu ziehen und so werden Sie erfahren, dass das Kind schon seit lange unwohl war, dass es namentlich seit fünf, sechs Tagen weniger ass, über einige Schlingbeschwerden klagte, sich weigerte harte Nahrungstoffe anzunehmen, wie z. B. Brodkruste. Ausserdem werden Sie auch erfahren,

dass der Hals etwas geschwollen war; diess sind die sicheren Zeichen der Betheiligung des Schlundes und der Gegenwart von Pseudomembranen, die Sie jetzt nicht mehr zu erkennen im Stande sind.

Um aber auf die allgemeinen Erscheinungen zurückzukommen, sage ich Ihnen, seien Sie auf Ihrer Hut, bei der Behandlung der Krankheiten des Kindesalters, vor jenen scheinbar leichten Zufällen, welche die Anfangerscheinungen einer furchtbar schweren Krankheit sein können. Sehen Sie ein Kind seit einigen Tagen unpässlich, mit unbedeutendem Fieber und nicht im Stande, anzugeben wo es leidet, so versäumen Sie nie, Ihre Aufmerksamkeit auf die Kehle zu lenken, drücken Sie die Zunge weit genug herab, um bis auf den Grund des Pharynx sehen zu können und in einer grossen Anzahl von Fällen werden Sie erkennen, dass das Unbehagen den Anfang der Diphtheritis verkündete, dass sich auf den Tonsillen oder auf dem Gaumensegel Pseudomembranen entwickelt haben.

Bei Erwachsenen sind die Vorgänge dieselben. Das allgemeine Unbehagen und das Fieber sind kaum bemerkbar, der Schmerz in der Kehle ausserordentlich unbedeutend, und so werden Sie oft Kranken begegnen, deren Pharynx mit einem häutigen Belage ausgekleidet ist, ohne dass sie etwas Anderes als eine leichte Beschwerde beim Schlingen empfinden. Hier ist aber die Gefahr noch grösser als bei Kindern. Da nämlich das Lumen des Larynx beim Erwachsenen verhältnissmässig weiter ist als beim Kinde und auch die Trachea eine weitere Oeffnung besitzt, so findet die Luft noch hinlänglich Zutritt, selbst nachdem die Wandungen dieser Canäle angefangen haben, mit Pseudomembranen bedeckt zu werden; und so geschieht es, dass, wenn einmal die Symptome des Croup zum Vorschein gekommen sind, der diphtheritische Prozess Zeit gefunden hat, sich tief in die Verzweigungen der Bronchien zu erstrecken.

Seit lange war mir dieses Verhältniss aufgefallen, welches ich während der Epidemie der Sologne, die ich mit Herrn Dr. *Ramon* im Jahre 1828 an Ort und Stelle zu studiren beauftragt war, vollkommen zu constatiren im Stande war. Ich will Ihnen hier einige der von mir bei jener Gelegenheit erlebten Fälle erzählen.

Eines Tages (und dieser Tag war für mich viel zu denkwürdig, als dass ich ihn je vergessen sollte) war ich bei Herrn *v. Bethune*, auf dessen Schlosse, unweit Chelles (Departement des Cher) zu Tisch geladen. Da kam in aller Eile ein Bauer, um mich zu seiner, wie er sich ausdrückte, am Ersticken liegenden Frau zu rufen. Ich folgte augenblicklich dem Rufe und fand eine sechsundzwanzigjährige Frau, noch in ihren Sonntagskleidern; es war gerade Pfingstsonntag. Sie war am Morgen, eine Viertelstunde von da, in der Messe gewesen, war zu Fuss zurückgekehrt, und schickte sich, nachdem sie noch zu Mittag gespeist hatte, eben an, auch in die Vesper zu gehen, als sie plötzlich von einem so heftigen Erstickungsanfälle überrascht wurde, dass ihr Mann die Befürchtung aussprach, sie mit mir nicht mehr am Leben anzutreffen. In der That war die Unglückliche bei meiner Ankunft auf dem Punkte, den Geist aufzugeben. Ich untersuchte unverzüglich die Fauces und entdeckte hier einen Ueberzug von dicken Pseudomembranen auf den Wandungen des Schlundes. Sofort

konnte kein Zweifel mehr über den Charakter des Uebels gehegt werden und da die arme Frau in den letzten Zügen lag, so konnte nur durch die Tracheotomie ein unmittelbarer Tod verhütet werden. Ich schickte mich ohne Verzug an, die Operation vorzunehmen, allein ohne anderen Beistand als den des Mannes und mit keinem anderen Instrumente versehen, als mit einem Federmesser mit convexer Klinge, das ich zum Glücke in der Tasche hatte; da ich auch keine Luftröhrencanüle bei der Hand hatte, war ich gezwungen, mir eine ziemlich unförmliche mittelst einer Bleikugel, die ich mit einem Hammer breit schlug und dann röhrenförmig zusammenrollte, zu verfertigen. Leider waren die Pseudomembranen schon in die feinen Bronchien vorgedrungen und die Kranke musste am folgenden Tage sterben.

Das stürmische Auftreten der allgemeinen Zufälle beweist Ihnen hier wie gering die seit einigen Tagen bestehenden Symptome des Allgemeinleidens sein mussten und Sie finden darin die Bestätigung des obigen Satzes, dass nämlich die Diphtheritis des Pharynx, welche, so lange sie nicht über den Pharynx hinausgeht, sich auf ziemlich gefahrlose örtliche Veränderungen zu beschränken scheint, in den ersten Tagen ihrer Dauer gewöhnlich auf den Allgemeinzustand des Organismus einen ganz unerheblichen Einfluss ausübt.

In einem Dorfe des Indre-Departements, wo gerade die Epidemie herrschte, war der einundsiebzigjährige Feldhüter, den Tag bevor er unter fürchterlichen Erstickungsanfällen an einer Angina pseudomembranacea sterben musste, noch im Dienste.

In der nämlichen Gemeinde bezeichnete man mir eine Familie, aus welcher mehrere Glieder an der Krankheit gestorben waren; unter anderen rief man mich zu einem kleinen Mädchen, welches damit behaftet war. Als ich in ihre Wohnung kam, war die Kleine abwesend und musste vom Felde, wo sie die Truthähne hütete, geholt werden. Ich erwartete sie eine ganze Stunde lang; als sie ankam, war sie keuchend, kaum im Stande Athem zu holen. Noch an demselben Abende starb sie am Croup. Obgleich das arme Kind noch an dem Tage seines Todes nichts an seiner Lebensweise geändert hatte, war es doch schon seit acht Tagen krank, aber krank ohne schwere Symptome, indem es gerade wie die oben erwähnte Frau, wie der Feldhüter, fortgefahren hatte, seiner Gewohnheit gemäss zu essen, zu trinken und auszugehen.

Vergessen Sie nicht, meine Herren, diese Thatsachen, vergessen Sie nicht, dass in einer grossen Anzahl von Fällen die Diphtheritis im Anfang kein gefährliches Uebel zu sein scheint. Wenn in den ersten vierundzwanzig Stunden und in den zwei ersten Tagen Fieber vorhanden ist, so wird dasselbe bald verschwinden oder wenigstens ganz unbedeutend sein. Kaum wird die Krankheit sich durch einige Schlingbeschwerden verkünden. Die Athemnoth kommt erst später; dann sitzt aber auch das Uebel bereits im Kehlkopf und wird über kurz oder lang den Kranken ersticken.

Selbstverständlich ist die Prognose einer so furchtbaren Krankheit eine äusserst schlimme. Sich selbst überlassen ist sie fast absolut tödtlich, wovon hier einige Beispiele.

Während der eben genannten Epidemie in der Sologne that mir der Präfekt des Loir- und Cherdepartements zu wissen, dass einige Gemeinden in der Nähe von la Ferté-Baubarnais durch die Angina maligna verheert wurden. Ich ging hin und in zwei zu der Gemeinde Tremblevif gehörenden Pachthöfen, genannt le roi David und le Grand-Pied-Plein, hatte ich das herzerreissendste Schauspiel, das wir Aerzte erleben können, vor Augen. In dem einen fand ich nur noch einen Mann, das gewesene Haupt der Familie und eine sechzehn-jährige Dienstmagd. Der Mann sass an seinem Kamin und gab sich nicht die Mühe aufzustehen, um mich zu begrüßen. Er war sieben- undzwanzig Jahre alt. Er erzählte mir, dass von siebzehn, das Personal seines Hauses und des Nachbarhofes ausmachenden Personen er und das Mädchen allein noch übrig blieben. Das Mädchen hatte auch die Krankheit durchgemacht. Es war aber von dem Pfarrer von Tremblevif, der ihm acht- oder zehnmal die Kehle mit Salzsäure geätzt hatte, geheilt worden. Für sich selbst, sagte er, wisse er, was für ein Schicksal er zu erwarten habe. „Morgen oder übermorgen werde ich sterben, wie meine Frau, meine Kinder, mein Vater und meine Mutter gestorben sind;“ in seinem Fatalismus erwartete er das Ereigniss, ohne irgend etwas thun zu wollen um es zu verhüten. Ich bestimmte ihn jedoch, sich die Kehle untersuchen zu lassen; die Mandeln waren vollständig mit häutigen Massen überzogen; aber der Zustand der Respiration und der Stimme bewiesen mir, dass der Larynx nicht ergriffen war. Ich suchte ihm Hoffnung und Muth einzufössen, und indem ich ihm das bei ihm weilende Mädchen als Beispiel anführte, versicherte ich ihn, dass noch nicht Alles verloren sei, dass er geheilt werden könnte, wenn er sich, wie seine Dienstmagd, einer Behandlung unterziehen wollte. Er liess sich überreden und mit Gottes Hülfe führte meine Behandlung zu dem erwarteten Resultate. Der Mann wurde gerettet.

Solches sind, meine Herren, die mörderischen Verheerungen der Diphtherie. Von siebzehn Individuen entgehen nur zwei dem Tode, und selbst diese zwei verdanken ihre Rettung einzig und allein einer energischen Behandlung.

Drei Jahre früher hatte die Epidemie in einem anderen Departemente, in einem der bei la Chapelle-Veronge gelegenen Dörfer, in der Nähe von la Ferté-Gaucher so furchtbar gehaust, dass auf 60, fast durchgehends männliche, von der Seuche ergriffene Kinder sechzig dahin starben. Dieses Ereigniss wurde von Herrn Dr. *Ferrand* in seiner vor der Pariser Facultät im Jahr 1827 abgehaltenen Inaugural-dissertation über die Angina membranacea berichtet.

Als ich in der Sologne ankam, fand ich die Aerzte in so hohem Grade entmuthigt, dass einige unter ihnen die mit Angina maligna behafteten Kranken nicht mehr besuchen wollten und die Pfarrer versicherten mich, dass wer einmal an der Krankheit darniederlag, unvermeidlich sterben musste. In Marcilly en Vilette waren, auf 650 Einwohner, 66 (also über ein Zehntel der Bevölkerung) von dem „weissen Halsweh“ (mal de gorge blanc), wie der Pfarrer aus dem Orte das Uebel nannte, hinweggerafft worden. Später zählte man allerdings einige Heilungen, nachdem eine ganz empirische, von einer Frau aus

der Gegend ersonnene Behandlung in Anwendung gebracht worden war: dieselbe bestand einfach in dem örtlichen Gebrauche einer Mischung von Essig und Alaun, wie sie auf dem Lande gegen die Geschwüre im Munde und Rachen bei Schaafen und Schweinen angewandt wird.

Die Diphtherie des Pharynx ist also, so zu sagen, immer tödtlich, wenn nicht bei Zeiten intervenirt wird, um ihre Fortschritte aufzuhalten; denn wenn auch gewisse Formen der Krankheit, gut oder schlecht behandelt, fast absolut den Tod herbeiführen, so heilt doch die so eben besprochene gewöhnlich unter dem Einflusse der therapeutischen Hülfsmittel, von welchen später die Rede sein wird.

Abgesehen von den Folgezuständen der Diphtherie, denen ich eine besondere Besprechung widmen werde — ich verstehe darunter die Paralysen — gibt es *Complicationen*, welche die Gefahr der Krankheit noch erhöhen und die Hoffnungen des Arztes in dem Augenblicke, wo er durch eine energische Behandlung die Fortschritte des Uebels gehemmt und die Heilung erzielt zu haben glaubt, zerstören. Ich meine hier die bei Kindern so häufigen *Darmentzündungen*, die von Ghisi beobachteten Pneumonien, endlich das durch die Anstrengungen beim Husten hervorgerufene und auf der Zerreißung der Lungenzellen beruhende interlobuläre Lungenemphysem.

Das mehrmals schon erwähnte Kind zeigte uns ein Beispiel von peripneumonischer Complication, die uns übrigens öfter vorgekommen ist, und erst kürzlich fanden wir bei der Autopsie eines anderen Kindes ein Lungenemphysem.

Dieser kleine Kranke war im letzten Stadium des Croup in das Spital gekommen. Er lag in den letzten Zügen, als der Wache habende Assistent die Tracheotomie vornahm. Am folgenden Morgen, bei der Visite, fünfzehn Stunden nach der Operation litt das Kind an bedeutender Oppression. Wir beeilten uns die verstopfte innere Canüle zu reinigen; aber die Dyspnoe blieb nach wie zuvor; wir hörten dabei noch ein besonderes Geräusch bei der Exspiration, welches ich *Sägegeräusch* (*stridor serraticus*) genannt habe, indem ich es mit dem Geräusche einer auf einen Stein angesetzten Säge verglich. Dieses Geräusch ist ein prognostisches Zeichen von schwerer Bedeutung und hohem Werthe; wenn ich es nach vollzogener Tracheotomie bei Kindern vernehme, so gebe ich diese Kinder für unrettbar verloren.

So verhielt es sich mit unserem kleinen Kranken, welcher in der That im Laufe des Tages zu Grunde ging. Bei der Obduction fanden wir den Larynx mit Pseudomembranen ausgekleidet, die sich über die Trachea, die Bronchien und ihre tieferen Verzweigungen erstreckten; mehrere Lungenläppchen waren durch die in das Zellgewebe eingedrungene Luft, welche ihre Zellen zerrissen und so das interlobuläre Emphysem hervorgerufen hatte, auseinandergedrängt.

Diese Verletzung, wovon Bretonneau in seinem Werke über Diphtheritis zwei Fälle, den einen bei einem Soldaten der Legion der Vendée, den andern bei einem Kinde, während der Epidemie von la Ferrière, berichtet, entwickelt sich unter dem Einflusse der heftigen Inspirationsbemühungen, gerade wie sie auch beim Keuchhusten in

Folge heftiger und wiederholter Anfälle vorkommen kann. Bei operirten Kindern werden Sie manchmal ein Emphysem vorfinden, das bedeutend genug ist, um sich über das Zellgewebe des Halses, der Schultern und des Thorax zu erstrecken; hier ist das Emphysem nicht, wie man glauben könnte, eine Folge der Tracheotomie, sondern es bestand schon vor derselben.

Diphtheritis maligna.

Eine viel schlimmere Krankheit als die vorige. — Das Localübel ist nichts im Vergleich zum Allgemeinleiden. — Sie tödtet die Kranken nicht wie der Croup durch Suffocationsanfälle und dadurch bedingte Asphyxie, sondern nach Art der septischen Krankheiten, durch allgemeine Vergiftung. — Bedeutende Drüsenschwellung. — Erysipelatöse Röthe. — Pseudomembranöser Schnupfen und Diphtherie der Nasenhöhlen. — Diphtheritische Ophthalmie. — Nasenbluten. — Anderweitige Hämorrhagien. — Anämie.

Meine Herren!

In der letzten Stunde habe ich Ihnen von einer einiger Massen normalen Diphtherie gesprochen, nämlich von derjenigen, welche von dem Pharynx mit den erwähnten Merkmalen ausgehend von da auf den Larynx, die Trachea, die Bronchien übergeht, hier den Croup ausmacht und durch Asphyxie den Kranken tödtet. Diess ist, wie schon erwähnt, die gewöhnlichere, im sporadischen Zustand vorherrschende und auch in gewissen Epidemien ausschliesslich beobachtete Form der Krankheit; ja diese Form ist noch die gewöhnlichere, selbst während der Dauer einer Epidemie von Diphtheritis maligna, der jetzt zu besprechenden Form des Uebels. In der That wird in einer Familie, wo vier, fünf, sechs Individuen der Krankheit zum Opfer fallen, der Croup die allgemeine Regel bilden, wohingegen die nach Art der septischen Krankheiten die Individuen durch Vergiftung tödtende Diphtheritis maligna nur ausnahmsweise auftritt.

Mehrere Kranken lagen im Laufe der letzten Jahre unter Ihren Augen an dieser Form darnieder, unter anderen ein kleines Mädchen, bei welchem Sie Schritt für Schritt die Entwicklung des Prozesses bis zu seinem tödtlichen Ende verfolgen konnten.

Die Patientin war ein zwölfjähriges Mädchen, das Tags vorher im Hôtel-Dieu in der Abtheilung meines Collegen, des Herrn Professor *Robert de Lamballe*, der mir sie überwies, aufgenommen worden war. Erst vor etwa drei oder vier Tagen war das Kind von einer so unbedeutenden und von so geringem Fieber begleiteten Angina befallen worden, dass es keine Klagen äusserte und auch seine Eltern nicht beunruhigte. Da jedoch das Uebel überhand genommen hatte und eine sehr auffallende Schwellung der Halsdrüsen hinzugetreten war, so wurde die Kranke in das Spital gebracht, wo man sie anfänglich in die chirurgische Klinik aufnahm. Da jedoch das Uebel dort schnell erkannt wurde, wurde sie in unsern Saal St. Bernard geführt.

Gleich bei der ersten Visite fiel mir der abscheuliche, gangränöse Geruch des Athems auf; auf der rechten Seite war das Gaumensegel bedeutend hervorgetrieben, gerade wie diess bei den mit einseitiger phlegmonöser Angina behafteten Individuen der Fall ist; hier aber constatirten wir auf dem weichen Gaumen ein weissliches, häutiges Exsudat, wohlbegrenzt und nach oben gegen das Gaumengewölbe hin ausgezackt. Diese diphtheritische Schwarte, welche sich auf die entsprechende Säule des Gaumensegels erstreckte, verlor sich in einer Art von grauem, fauligem Brei, der den Grund des Schlundes bedeckend, eine graue, einen verpesteten Geruch verbreitende, Jauche ausfliessen liess. Auf der durch die Schwellung der erkrankten Theile gänzlich nach links gedrängten Uvula sah man, dem rechten Rande des Organs entlang, eine weisse Exsudatschicht, während der linke Theil, sowie auch die entsprechende Tonsille frei blieb; auf der hinteren Wand des Pharynx sahen wir einen oder zwei weissgelbe Flecken. Die Nasenhöhlen schienen völlig gesund. Die Schwellung der Lymphdrüsen am Winkel der Kinnlade und der Submaxillarlymphdrüsen war sehr beträchtlich nach rechts und ausserordentlich schmerzhaft; nach links war nichts Auffallendes zu finden.

Ich erkannte sogleich, dass wir es hier mit einer malignen Pharyngealdiphtheritis, einer der furchtbarsten und, wenn der Arzt nicht mit energischen Mitteln einschreitet, nie heilenden, und leider nur zu oft der eingreifendsten Behandlung trotzens Krankheit zu thun hatten. Ich stellte also eine schlimme Prognose; denn obgleich die Nase noch nicht ergriffen war, in welchem Falle ich vom ersten Tage an alle Hoffnung aufgegeben hätte, schien mir doch die hochgradige Schwellung der Hals- und Submaxillarlymphdrüsen ein sehr verhängnisvolles Zeichen.

Ich instituirte sofort die einzige Behandlung von der ich einigen Erfolg erwarten durfte. Ich ätzte nämlich dreist die erkrankten Theile mit einer concentrirten Höllensteinlösung (im Verhältniss von 1 zu 5); dann bliess ich durch ein Löthrohr pulverisirten Alaun ein. Am Abend und am folgenden Morgen wurden die Aetzungen mit einer gesättigten Lösung von Cuprum sulphuricum wiederholt. In der Zwischenzeit wiederholte man ebenfalls, sechs bis achtmal im Laufe des Tages, die Einblasungen, abwechselnd mit Alaun und pulverisirtem Tannin. Ausserdem verordnete ich, und bestand darauf mit Energie, dass man das Kind ernähren, ihm mit oder wider Willen Suppen, Chocolate, kleine Tassen Caffee als Excitans und zugleich als Tonicum

beibringen sollte. Zugleich verschrieb ich Chinapräparate. Bei Besprechung der Behandlung werde ich Ihnen sagen, wie wichtig in meinen Augen die Ernährung ist und warum ich ein so grosses Gewicht darauf lege.

Vier Tage nach dem Eintritt der Kranken in unsere Abtheilung war ihr Zustand weit davon entfernt sich gebessert zu haben. Die Drüsenschwellung, welche ich gleich im Anfang für ein ominöses Zeichen gehalten hatte, war noch beträchtlicher geworden und erstreckte sich auf das Zellgewebe der Hals- und Submaxillargegend. Ausserdem war noch eine beunruhigendere Erscheinung aufgetreten, nämlich eine erysipelatöse Röthe der Haut, gerade als ob eine Phlegmone in der Tiefe der Theile Platz gegriffen hätte. Diese erysipelatöse, schon von *Borsieri* angeführte Röthe, auf welche ich noch einmal zurückkommen werde, zeigt sich gewöhnlich nur bei der aller schlimmsten Diphtheritisform.

Am dritten Tage waren auch die Nasenhöhlen ergriffen. Den Tag vorher hatten wir am unteren Theile der Naslöcher eine leichte Röthe entdeckt; dieselbe hatte zugenommen, und am folgenden Tage hatte sich auf der Oberfläche der Nasenschleimhaut ein reichliches Exsudat, bestehend in Pseudomembranen mit etwas Blut vermischt, ausgebildet. Das Uebel schritt vor in die Nasengänge. Diess ist nun aber, wie ich es Ihnen bei Besprechung des Verlaufs und der Prognose dieser Form der Diphtherie sagen werde, ein ausserordentlich schlimmer Zufall und es sterben Diejenigen, bei welchen er eintritt, fast ohne Ausnahme, entweder während des acuten Stadiums der Krankheit oder im späteren Verlaufe derselben.

Die Aetzungen mit schwefelsaurem Kupfer waren indessen regelmässig und mit aller Strenge Morgens und Abends gemacht worden, jeden Tag hatte man zu wiederholten Malen innerhalb der 24 Stunden die Einblasungen mit Alaun und Tannin vorgenommen; dabei war das Kind ernährt worden, wie ich es vorgeschrieben hatte. Gegen den vierten Tag, am siebenten von Beginn der Krankheit an gerechnet, war das Aussehen befriedigend. Die Schleimhaut war von der sie bedeckenden Exsudatschicht beinahe völlig befreit; auch das Zäpfchen war frei; die Mandeln, der Grund des Pharynx zeigten fast keine Spur von Exsudat. Da waren aber im Laufe des dritten Tages sehr profuse Nasenblutungen aufgetreten und dieses Symptom bildete ein neues gefährliches Moment neben den Drüsenschwellungen und der Diphtherie der Nase. Das ungemein blass gewordene Kind lag in einem Zustande tiefster Erschöpfung. Die erste Nasenblutung war in Folge einer Einspritzung von *Cuprum sulphuricum* aufgetreten; trotzdem wurden die Einspritzungen fortgesetzt. Nach einer jeden floss aus den Naslöchern eine beträchtliche Menge Schleim und zweimal waren wirkliche Pseudomembranen ausgeworfen worden, von welchen sogar Eine die Form der Muschel, auf welcher sie abgelagert war, beibehalten hatte.

In Gegenwart so schwerer Symptome fürchtete ich, wenn auch die Rachenentzündung geheilt war, und wenn auch die Fortpflanzung der Krankheit auf den Larynx nicht in Aussicht stand — denn die Respiration blieb vollkommen rein — nichtsdestoweniger ein böses

Ende; so verkündete ich Ihnen, dass das Kind in einen immer grösser werdenden Schwächezustand, von dem es in keiner Weise sich erholen könnte, fallen, bald alle Nahrungsmittel und Getränke zurückweisen und endlich in einer Ohnmacht sterben würde.

Das Ereigniss rechtfertigte nur zu sehr meine Vorhersagung. Die kleine Patientin wurde immer kälter, wie Cholerakranke zu erkalten pflegen; sie hatte häufig Neigung zu Ohnmachten, ihr Puls wurde ausserordentlich schwach und langsam, die Respiration war jedoch unbehindert; umsonst bemühten wir uns, sie dazu zu bewegen, einige Nahrungsmittel zu sich zu nehmen und ihren unbezwinglichen Widerwillen vor allen Speisen zu bekämpfen. Obgleich die Drüsenschwellung bedeutend gesunken war und auch der Zustand der Nase sich wesentlich gebessert hatte, indem keine stinkende Jauche wie vorher daraus floss, obgleich sogar die erysipelatöse Röthe verschwunden, obgleich mit einem Wort im Bezug auf das Localübel eine bedeutende Besserung eingetreten war, starb nichtsdestoweniger das Kind, vergiftet durch diphtheritische Infection. Es starb inmitten einer Ohnmacht, indem es sich herumwendete und sich weigerte, das ihr von der Krankenwärterin gereichte Getränk anzunehmen. Sehr oft sehen wir in dieser Weise die an Diphtheritis maligna leidenden Kranken zu Grunde gehen.

Bei der Obduction fanden wir auf der Pharynxschleimhaut keine Spur von plastischem Exsudat. Unter dem Einflusse der örtlichen Behandlung war die Reinigung vollständig erfolgt; die von einem gangränartigen, fauligen Detritus bedeckten Gaumensäulen waren durchaus unverletzt; die Tonsille nahm ihren gewöhnlichen Raum ein und zeigte keine Verletzung, keine gangränöse Zerstörung; dieses Beispiel bestätigt was ich Ihnen in der vorigen Stunde über den falschen Anschein von Gangrän, wie wir ihn so oft bei Diphtheritis finden, gesagt habe.

Hier hatten Sie also ein Beispiel von Diphtheritis maligna mit *langsamem Verlaufe*; bei einem anderen Kinde, welches vor ungefähr drei Wochen in demselben Saale gestorben war, haben Sie eine Diphtheritis mit *reissendem Verlaufe* gesehen; von letzterer will ich Ihnen noch einige andere Fälle anführen.

Einer meiner viel vermissten Collegen aus den Spitälern, *Valleix*, dessen Name in Ihrer Aller Munde lebt und dessen Werke Viele unter Ihnen gelesen haben, behandelte ein an Angina pseudomembranacea leidendes Kind. Die Krankheit, von durchaus gutartigem Charakter, heilte mit Hilfe der energischen, von meinem unglücklichen Collegen angewandten Behandlung. Eines Tages wurde nun *Valleix* während der Inspection der Fauces durch einen Hustenanfall des Kindes etwas Speichel in den Mund geschleudert; diess reichte hin um ihn zu inficiren. Am folgenden Tage constatirte er auf einer seiner Mandeln die Gegenwart einer kleinen häutigen Masse; zugleich entwickelte sich ein leichter Fieberzustand; nach einigen Stunden waren schon die beiden Mandeln und die Uvula von Pseudomembranen überzogen. Bald floss ein reichliches seröses Exsudat aus der Nase; die Drüsen und das Zellgewebe in der Halsgegend und unter der Kinnlade schwellen bedeutend; es zeigten sich Delirien und nach achtundvierzig

Stunden starb *Valleix*, ohne irgend ein Symptom im Larynx dargeboten zu haben.

Erst kürzlich behandelte ein College aus der Provinz ein an Diphtheritis mit Croup leidendes Kind; es musste zur Tracheotomie geschritten werden. Während der Operation liess nun das in die Trachea einströmende Blut eine unmittelbare Suffocation befürchten; da setzte der unvorsichtige Arzt in seinem Schrecken den Mund auf die Halswunde, um das in das Luftrohr sich ergiessende Blut zu aspiriren, und inoculirte sich dadurch die Krankheit. Achtundvierzig Stunden später starb er wie *Valleix* an Angina maligna, und, wie dieser, mit Delirien und den anderen eben angeführten Zufällen.

Wie viele beklagenswerthe Fälle könnte ich noch den eben erwähnten beifügen! So erlebte mein College und Freund, Herr *Blache*, den herben Verlust seines hoffnungsvollen Sohnes, eines der ausgezeichnetsten Assistenten unserer Spitäler, der die glänzendsten Geistesgaben mit der gediegensten Bildung vereinte. *Heinrich Blache* wurde von seinem Oheim, Herrn *Paul Guersant*, beauftragt, ein Kind zu überwachen, welches wegen Croup die Tracheotomie überstanden hatte. Der junge Mann brachte drei Nächte am Bette des Kindes zu. Am Ende der dritten spürte er einen unbedeutenden Schmerz in der Kehle und begab sich sofort zu seinem Vater, um letzterem sein Uebel zu klagen. Die Herren *Roger* und *Legroux* wurden unverzüglich mit mir herbeigerufen; wir fanden den unglücklichen jungen Mann im heftigsten Fieber; schon waren beide Mandeln von Pseudomembranen überzogen und in wenigen Stunden steigerte sich die Schwellung der Halsdrüsen zu einer unglaublichen Höhe; der Ausfluss aus der Nase kam ebenfalls und dauerte unaufhaltsam fort; gegen Ende des ersten Tages zeigten sich Delirien und zweiundsiebzig Stunden später verloren wir unsern unglücklichen Patienten, ohne die geringste Spur einer Betheiligung des Larynx beobachtet zu haben.

Hier sehen Sie also eine eigenthümliche Form der Diphtherie, welche durch den Verkehr mit einem an den gewöhnlichen Formen der Krankheit leidenden Individuum erworben werden kann, gerade wie eine confluirende Variola aus der Berührung mit einem an discreter Variola leidenden Individuum hervorgehen kann. In dieser reissenden, malignen Form scheint die Vergiftung unmittelbar eine allgemeine zu werden; sobald das charakteristische Exsudat auf den Mandeln, in den Nasengängen zu Tage tritt, hat schon die ganze Substanz des Organismus eine tiefe Veränderung erlitten. Diese acute, reissende Form ist zum Glück die seltenere; doch zeigt sie sich leider nur zu häufig bei gewissen Epidemien, und zwar in dem Masse, dass ich, nachdem ich von 1822 bis 1844 keinem einzigen Fall davon begegnet war, in den letzten Jahren für meinen Theil mehr als zwanzig Beispiele hier, in Paris, beobachtete. So habe ich unter Anderen in zwei Familien, wo ich einige an gewöhnlicher, diphtheritischer Angina leidende Patienten zu behandeln hatte, mehrere Individuen jener schweren, keine Rettung zulassenden Form des Uebels erliegen sehen.

Vor vier Jahren wurden in einer der berühmtesten Familien Frankreichs fünf Personen von der Krankheit ergriffen; darunter litten zwei an gewöhnlicher Diphtheritis; die drei anderen, zwei Kin-

der und die Mutter wurden von der malignen, rapiden Form hinweggerafft. In den Berichten über die in den letzten Jahren in Frankreich epidemisch herrschenden malignen Anginen werden Sie eine bedeutende Anzahl hierher gehöriger Fälle aufgezeichnet finden, besonders aber in dem Berichte des Dr. *Perrochaud* über die vom Monat Jänner 1855 bis März 1857 Boulogne-sur-mer verheerende Epidemie¹⁾.

Es scheint, dass die Diphtherie zu verschiedenen Epochen, gerade wie andere epidemische Krankheiten mit einem eigenthümlichen Genius auftritt; dann ist zu anderen Zeiten ihr Genius ein ganz anderer; noch später erscheint sie dann wieder unter ihrer ersten Form und erleidet so verschiedene in einem gegebenen Momente stattfindende Transformationen.

Ich muss Ihnen bemerken, dass wir seit mehreren Jahren eine jener epidemischen Perioden durchmachen, in welchen die maligne Form der Diphtherie viel häufiger als früher zum Vorschein kommt: in der That unterscheidet sich die Krankheit, wie wir sie heute beobachten, unbestreitbar in vielen Beziehungen von derjenigen, die *Brettonneau* in so scharfen Zügen schilderte, und erinnert uns an die von den Aerzten des 17. Jahrhunderts hinterlassene Beschreibung der Krankheit.

Beschäftigen wir uns nunmehr mit der langsam verlaufenden Form der Diphtheritis maligna als mit derjenigen, welche Ihnen häufiger vorkommen wird als die eben erwähnte rapide. Obgleich die jetzt zu besprechende Form immer noch schlimm genug ist, und zwar viel schlimmer als Typhus, Cholera, gelbes Fieber, dürfen Sie doch an der Hoffnung festhalten, einige Kranke zu retten; wohingegen an der andern, welche uns *Valleix* und *Heinrich Blache* entriss, die Kranken unwiederbringlich zu Grunde gehen.

Das junge Mädchen, dessen Geschichte ich erzählt habe, bietet uns, wie schon gesagt, ein Beispiel von der ersten Form.

Es zeigen sich häutige Massen auf der einen Tonsille: oft unterscheidet sich ihr Aussehen in nichts von dem der Pseudomembranen der gewöhnlichen diphtheritischen Rachenentzündung, manchmal aber auch haben sie ein ganz besonderes Aussehen, sind schmutzig-gelb und ruhen auf einer schwarz-rothen Basis, auch sind die Theile häufig ödematös geschwellt. Die Kranken klagen über Schmerzen im Schlunde, ein trockenes Gefühl und Schlingbeschwerden, und zwar häufig eine Zeitlang vor dem Erscheinen der häutigen Exsudatschicht ja selbst der Röthe oder sonst einer auf irgend einem Punkte des Pharynx sichtbaren Veränderung.

Das Fieber ist ziemlich heftig, doch ist es nicht immer viel ausgesprochenener als in der einfachen Form der Krankheit. Was aber bei dieser malignen Form niemals fehlt, was ihr ein pestartiges Stempel aufdrückt — pestiferi morbi naturam redolens, sagt *Mercatus* — das ist die *Drüsenschwellung*. Dieselbe ist sehr ansehnlich und

¹⁾ Mémoires de l'Académie de médecine, Vol. XXII, p. XCI.

erstreckt sich bis auf das Bindegewebe in der Umgebung der Lymphdrüsen. Dieses schon im Anfang der Krankheit verhängnisvolle prognostische Zeichen lässt uns befürchten, dass das Uebel seinem Wesen nach ein malignes sei und jedem gegen es in Anwendung gebrachten Heilversuche trotzen werde.

Oft wird alsdann auch die über den geschwellten Theilen liegende Haut eine erysipelatöse Röthe annehmen, welche wir schon bei unserer kleinen Kranken aufgezeichnet hatten und deren schwere prognostische Bedeutung ebenfalls nicht verkannt werden darf. Die Röthe erinnert an eine tief liegende Phlegmone; den Aerzten der vergangenen Jahrhunderte war auch diese Erscheinung nicht entgangen. Lassen Sie mich hier, meine Herren, zum Belege meiner Behauptung wieder eine Stelle aus *Borsieri* anführen: „Nec rarum est (sagt er in dem Kapitel: *De angina gangraenosa maligna*) in hujusmodi morbo, praesertim cum epidemice diffunditur, circa collum, pectus et brachia erumpere ruborem quendam erysipelatodem, saepe cum papulis morbilliosis conjunctum aut exanthemata miliaria, papulasve rubras in summam cutem alicubi prodire, quin imo parotides ipsas glandulasve maxillares jugulares tumefieri ac dolere.“ Sie erkennen in diesem Citate die schon erwähnte Drüsenschwellung und die zuletzt genannte erysipelatöse Röthe und Sie finden ausserdem in der angeführten Stelle eine Erwähnung von jenen friesel- und maserartigen Ausschlägen, welche vielleicht einige Aehnlichkeit mit den scharlachartigen, erythematösen, nessel- und pemphigusartigen Ausschlägen darbietet, worauf bei einer neuerdings in der Société médicale des hôpitaux stattgefundenen Discussion mein College, Herr G. Sée die Aufmerksamkeit der Anwesenden gelenkt hat.

Ich muss auf die Drüsenschwellung zurückkommen. Dieselbe zeigt sich namentlich in der Nähe des Winkels der Kinnlade und unter der Kinnlade selbst; sie befällt zuerst die Seite, welche dem Anfangs ergriffenen Theile des Pharynx entspricht, am folgenden Tage die andere, weil alsdann auch auf dieser Seite der Pharynx sich an dem Uebel theiligt. Das diphtheritische Exsudat verbreitet sich schneller als bei der gewöhnlichen Form der Angina pseudomembranacea; am häufigsten bedeckt es einen Theil des Gaumensegels. Sie können sich wohl noch eines für Sie ganz neuen Falles erinnern, ich meine jenes arme kleine Mädchen, dessen Autopsie wir erst kürzlich vornahmen, nachdem es in unserer Abtheilung an Diphtheritis maligna gestorben war. Die Kranke hatte besonders über heftige, hauptsächlich beim Husten sich vermehrende Schmerzen im Ohre geklagt. In der That auch erstreckt sich in zahlreichen Fällen die Diphtherie des Pharynx in den Gehörgang, in die Eustachische Röhre, gleichzeitig mit ihrer jetzt zu besprechenden Verbreitung in die Nase. Nach vierundzwanzig, sechsunddreissig, höchstens achtundvierzig Stunden sind die Nasengänge ergriffen. Die Existenz der Exsudatmassen in diesen Höhlen ist eine schwer wiegende Thatsache, der ich bei Gelegenheit unserer kleinen Patientin im Saale St. Bernard schon Ihre Aufmerksamkeit zugewandt habe. Merken Sie sich diess, meine Herren, denn hat einmal diese Theiligung der Nasengänge sogar in der Anfangs mildesten Form stattgefunden, so werden Sie selten die

Kranken; sowohl Kinder als auch Erwachsene, heilen sehen. Unter den äusseren Kundgebungen der Krankheit ist, ich wiederhole es und kann es nicht energisch genug betonen, die Verbreitung nach der Geruchschleimhaut die allerbeunruhigendste. Auf zwanzig mit *Diphtheritis der Nase* befallene Individuen gehen neunzehn zu Grunde, während unter zwanzig Croupkranken eine gewisse Anzahl durch die Tracheotomie, wie ich es Ihnen später beweisen werde, gerettet werden kann.

Die Obduction eines Kindes, welches vier oder fünf Tage in unserer Abtheilung zugebracht hatte, wird wohl noch Ihrer Erinnerung vorschweben.

Es hatte die Krankheit in einem anderen Spitale aufgerafft. Als wir es zum ersten Male sahen, athmete es schwer und laut; ein dünner, seröser Schleim, ohne übeln Geruch, floss ihm beständig aus der Nase. Das Fieber war heftig. Auf den ersten Blick konnte ich die Schwere des Falles bemessen und Sie versichern, dass der unglückliche Knabe an einer tödtlichen Diphtheritis litt. Doch schien er noch frisch und kräftig; aber hier bestand eine Diphtheritis nasalis und leider kannte ich aus Erfahrung deren Gefährlichkeit. Bei der Inspection des Rachens entdeckten wir die Existenz häufiger, die Uvula und die beiden Mandeln bedeckender Massen. Man ätzte den Pharynx und die Nasenhöhle mit einer concentrirten Lösung von schwefelsaurem Kupfer, man blies ausserdem Tannin und Alaun ein; nichtsdestoweniger starb jedoch das Kind, und zwar ohne auf Seiten des Larynx den geringsten Zufall gespürt zu haben. Bei Oeffnung der Leiche fanden wir ziemlich dünne Pseudomembranen auf den Mandeln; die Ligam. aryepiglottica zeigten Spuren von Entzündung und beginnender plastischer Exsudation, aber keine ausgebildete Pseudomembranen; im Larynx und in der Trachea constatirten wir keine Veränderung.

Das Kind war also nicht an Croup, sondern an maligner Diphtherie gestorben; aus der Gegenwart des charakteristischen Exsudats in der Nasenhöhle schlossen wir aber auf ein so schlimmes und so schnell eintretendes Ende.

Wie verkündet sich diese Diphtherie der Nase? Sie sahen es bei dem diesem Vortrage zum Gegenstand dienenden jungen Mädchen. Zuerst zeigt sich eine Röthe an dem Eingang der Naslöcher, und zwar eine Röthe ähnlich der, welche man bei allen mit Schnupfen befallenen Individuen antrifft; die Secretion der Nasenschleimhaut ist vermehrt und der Kranke schnäuzt sich etwas häufiger als vorher. Der so entfernte Schleim ist mit geringen Quantitäten Blutes gemischt: meist besteht gleichzeitig Nasenbluten. *Der Schnupfen*, sobald er im Laufe der Diphtherie sich zeigt, selbst wenn er noch so leicht ist, hat schon eine schwere Bedeutung, weil er darauf hinweist, dass der specifische Entzündungsprozess die Nasenhöhlen erreicht hat. Nach vierundzwanzig, spätestens achtundvierzig Stunden kann kein Zweifel mehr bestehen: eine blutige Jauche wird in grosser Menge aus den vorderen Oeffnungen der Nase fliessen und zugleich auch durch die Choanen in den Pharynx gelangen; untersuchen Sie alsdann die Nase, entweder indem Sie die Naslöcher mit

den Fingern erweitern oder ein Speculum auris einführen, so werden Sie die Schleimhaut völlig mit Pseudomembranen ausgekleidet finden, welche Sie bis auf die Muscheln verfolgen können. Unsere kleine Patientin hatte, wie Sie sich erinnern werden, eine häutige Masse ausgeworfen, welche die Form einer dieser Falten, die sie bedeckt hatte, beibehielt.

Man bemerkt zugleich einen anderen, selten fehlenden Zufall, nämlich einen *Thränenfluss*, ähnlich dem, welcher bei Individuen beobachtet wird, die mit Thränengeschwülsten oder mit Verstopfung des Ductus nasalis behaftet sind; die Ursache der Erscheinung ist übrigens hier wie dort dieselbe, denn auch bei Diphtheritis sind der Ductus nasalis und die Canaliculi lacrymales verstopft durch die Schwellung ihrer Schleimhaut. In einigen Fällen erstrecken sich die diphtheritische Entzündung und selbst die pseudomembranösen Gebilde von der Nase auf die Augen. So kommt es nicht selten vor, dass, wenn man die Augenlider nach aussen umkehrt, besonders das untere, die sie bekleidende Conjunctiva palpebralis entzündet und mit pseudomembranösem Exsudat bedeckt gefunden wird, indem alsdann die spezifische Entzündung aus dem Pharynx durch die Nasengänge und die Thränenkanäle sich auf die Schleimhaut der Augenlider ausgebreitet hat. Diese Verletzung der Augenlider ist so gewöhnlich, dass jedes Jahr im Kinderspitale einige Beispiele davon vorkommen, besonders bei der in Rede stehenden malignen Form der Diphtheritis.

Diese Fälle von Diphtherie der Nasenhöhle und von diphtheritischer Ophthalmie scheinen viel gefahrloser als der Croup, so dass der Arzt, wenn er nicht die traurige Erfahrung ihrer Bösartigkeit durchgemacht hat, die Hoffnung auf Heilung nicht aufgeben kann. Werden nur die Symptome des Allgemeinleidens, die geringe Intensität des Fiebers, das fehlende Delirium berücksichtigt, so lässt sich nicht denken, dass der Schwächezustand und die Drüsenschwellung an und für sich sehr beunruhigende Symptome ausmachen; man hofft alsdann, dass die Pseudomembranen in der Nase und selbst die im Pharynx, einmal beseitigt, keinen Grund zu Befürchtungen mehr übrig lassen werden. Allerdings auch müssen wir zugeben, dass bei aller Gefahr und trotzdem, dass der Ausgang der Krankheit fast immer ein tödtlicher ist, nichtsdestoweniger einige Individuen geheilt werden. Unter den leider nur zu seltenen Beispielen, welche ich hier anführen könnte, genüge es, folgendes, unter Ihren eigenen Augen vorgekommenes zu erwähnen.

Es handelt sich um einen Knaben von zehn und einem halben Jahre, lymphatischen Temperamentes, mit hellen Haaren, von blasser Gesichtsfarbe und intelligentem Aeusseren. Er wurde von seiner Mutter am ersten September 1855 ins Spital gebracht und gleich im Anfang erkannten wir schon eine Paralyse des Gaumensegels.

Man sagte uns, dieses Uebel bestehe seit drei Wochen und es sei in Folge eines anderen zum Vorschein gekommen, welches nach der Beschreibung der Angehörigen offenbar eine Diphtheritis der Mund- und Nasenhöhle sein musste.

Das Kind klagte nämlich gleich im Anfang über Schmerzen in der Kehle, begleitet von einer den Eltern nicht entgangenen Geschwulst

der Halsdrüsen. Die Invasion des Uebels war ziemlich rasch gewesen; wenigstens hatte der Knabe sich zum ersten Mal darüber beklagt, als er gerade aus der Schule zurückkam. Er hatte damals ein heftiges Fieber mit Zufällen, welche achtundvierzig Stunden anhielten. Während dieser Zeit stiess der Kranke durch Mund und Nase *weisse Häute* aus, welche seine Mutter mit Fleischstücken verglich. Die Zufälle hoben sich von selbst ohne irgend ein ärztliches Zuthun. Aber zwei Tage später kamen sie von Neuem unter denselben Erscheinungen; das Kind warf wiederum durch Schnauben und durch Husten jene weissen Häute aus. Die mit Recht beängstigte Familie fürchtete Croup; doch kannte man Niemanden aus der Nähe, der damit behaftet war. Unterdessen hustete der Kranke nicht, sondern klagte nur über bedeutende Schlingbeschwerden.

Die Krankheit dauerte sechs Tage lang; die Reconvalescenzenz ging schnell genug von Statten, um dem kleinen Patienten zu erlauben, zu seinen Gewohnheiten zurückzukehren. Seither waren nun Zufälle aufgetreten, welche die Mutter entsetzt hatten und sie veranlassten uns zu Rathe zu ziehen: es war eine näselnde Stimme, ein völliges Unvermögen zu schlucken, indem augenblicklich die Getränke durch die Nase zurückströmten.

So hatten wir es also mit einer Paralyse des Gaumensegels zu thun. Bei der Untersuchung des Rachens fanden wir diesen häutigen Vorhang durchaus unbeweglich während der Respiration und, wenn man ihn mit einem Federkiele zu erregen suchte, durchaus unfähig, sich zusammenzuziehen.

Ausserdem hatte der kleine Kranke Störungen des Gesichtsinnes: es war ihm als ob ein Nebel sich vor seinen Augen ausbreitete; die weit ausgedehnten Pupillen verkleinerten sich nicht mehr, wenn man das helle Tageslicht plötzlich darauf einwirken liess.

Endlich schien es uns auch als ob der Gang etwas unregelmässig geworden sei; doch durfte auf diese Erscheinung kein grosses Gewicht gelegt werden, da die Eltern uns versicherten, dass ihnen schon seit einem Jahre die Schwäche der unteren Gliedmassen aufgefallen war.

Am meisten hatten die Eltern die Veränderung im Charakter des früher sanften, nun aber ungeduldig und heftig gewordenen Kindes empfunden.

Das Allgemeinbefinden war im Uebrigen befriedigend.

Der Urin wurde untersucht, er war blass und zeigte bei der Behandlung durch Salpetersäure und Wärme eine leichte Trübung.

Wir empfahlen eine substantielle, stärkende Nahrung; leider aber verloren wir den Kranken aus den Augen.

In diesem Falle war also die Diphtherie der Nasenhöhle geheilt worden, und zwar ohne ärztliche Hülfe.

Ähnliche Beispiele, ich wiederhole es zum dritten Male, sind selten, verschwindend selten; sie können in keiner Weise die allgemeine von mir aufgestellte Regel umstossen und trotz der geringen Intensität der allgemeinen Symptome ist das Leben der mit Diphtheritis maligna behafteten Individuen, sobald bedeutende Drüsenschwellungen und häutige Exsudatschichten im Innern der Nasenhöhle und auf der Schleimhaut der Augenlider vorliegen, im höchsten Grade gefährdet.

Oft gehen, wie schon gesagt, der Entwicklung von Pseudomembranen auf der Nasenschleimhaut Nasenblutungen voraus; diese Blutungen sind die wichtigsten Vorboten der Pseudomembranen und wiederholen sich noch, nachdem schon das plastische Exsudat beinahe die ganze Fläche der Nasengänge überzogen hat.

So hatte unser kleines Mädchen etwa $3\frac{1}{2}$ Unzen Blut verloren, offenbar eine geringe Quantität, doch bemerkten Sie wenige Stunden nach dieser Blutung eine grosse Blässe und eine tiefe Entfärbung der äusseren Haut. Dieses Nasenbluten ist von jeher bei Diphtheritis für ein Zeichen von ausserordentlich schwerer Bedeutung gehalten worden. „*Malignam significationem praebet sanguis stillans e naribus,*“ sagt *de Heredia*, einer der Schriftsteller, welche über die Epidemien von Angina maligna zu Anfang des 17. Jahrhunderts in Spanien geschrieben haben; dann fügt er weiter hinzu: „*Periculosissimus censeatur sanguinis fluxus ex naribus aut ore.*“ Ein französischer Arzt, *Malouin*, welcher gleichfalls über die in Paris 1746 beobachteten „gangränösen Halsübel“ schrieb, erblickte auch seinerseits in dem Nasenbluten ein Zeichen von grosser Gefahr und erzählte, dass in der Picardie mehrere damit behaftete Kinder innerhalb neun Tagen gestorben waren.

Aber nicht nur Epistaxis, sondern auch *anderweitige Blutungen*, z. B. subcutane Ecchymosen, Darmblutungen, Hämaturie, Bronchial- und Lungenblutungen etc. kommen zur Beobachtung, gerade wie bei jenen schon besprochenen hämorrhagischen Blattern. Hier ein interessantes, Herrn Dr. *M. Peter* entnommenes Beispiel solcher Blutungen: ¹⁾

„Am ersten August 1858, sagt Dr. *Peter*, wurde ich aus dem Kinderspitale gerufen, um in der Rue de Sévres Nr. 29 die junge Marie P.... zu sehen. Dieses Kind litt seit vierundzwanzig Stunden an heftigem Fieber und seit ungefähr 10 Stunden an heftiger Angina. Als ich die Kranke sah, erkannte ich diese Angina tonsillaris und entdeckte einen angehenden Scharlachausschlag. Am vierten Krankheitstage wurde das Fieber stärker, die Kranke hustete und ich erkannte die Existenz einer rechtsseitigen Pneumonie, einer bei Scharlach seltenen Complication. Ich verordnete Kermes mineralis in Mixtur und ein Vesicator auf die Brust.

„Den andern Tag, 5. August, war eine leichte häutige Schicht auf einer jeden Mandel erschienen; das Fieber war intensiv und der scarlatinöse Ausschlag hatte ein bläuliches Aussehen; der Allgemeinzustand hatte völlig den Charakter der Adynamie angenommen. Ich verschrieb somit ein Decoctum cort. chinae und Limonade zum Getränk; ausserdem liess ich Fleischbrühe nehmen.

„Am 7. war die Vesicatorstelle geschwürig geworden und hatte sich mit einer Schwarte überzogen. Auf den Mandeln waren die

¹⁾ Quelques recherches sur la diphthérie; eine von der medicinischen Facultät gekrönte Preisschrift. 1859.

Pseudomembranen dicker und ausgedehnter geworden und bräuteten sich auch auf das Gaumensegel aus; sie waren graulich und verbreiteten einen übeln Geruch. Ich liess die Vesicatorfläche mit einer Mischung von pulverisirter Chinarinde und Campher bestreuen, ätzte den Schlund mit Höllenstein und verordnete Limonade zum Getränk.

„Am 8. fing die Nase an zu fließen und an der Mündung des linken Nasloches bemerkte ich eine leichte Spur von Pseudomembran. Der scarlatinöse Ausschlag war nicht mehr so bläulich, die Fieberhitze aber glühend. Die Hautwunde, welche an ihren Rändern in ein Geschwür ausgeartet war, gewann eine grössere Ausdehnung, während zugleich die Exsudatschicht, welche sie bedeckte, an Dicke zunahm. Die Pneumonie jedoch, weit entfernt sich zu zertheilen, schritt weiter; man hörte Bronchialathmen und Bronchophonie in der unteren Hälfte des rechten Lungenflügels.

„Vom 9. auf den 11. wurde das Allgemeinbefinden noch schlimmer. Hie und da stiessen sich einige isolirte Epidermisfetzen von den Armen und den Schenkeln ab und der Ausschlag war um ein Weniges blässer geworden; das Fieber blieb aber immer noch hochgradig und die Kranke verbreitete durch Mund und Nase einen abscheulichen Geruch. Die Umgebung der Naslöcher war wund. Aus letzteren floss eine scharfe Flüssigkeit, welche auch die Oberlippe wund machte, und man sah im Innern der Nase eine ihre Wandungen auskleidende Exsudatschicht. Der ganze Rachen war von dem pseudomembranösen Produkte überzogen, das Schlingen im höchsten Grade erschwert. Trotz oft wiederholter Einspritzungen in die Nase und den Schlund blieb der Foetor immer derselbe.

„Am 12. fand ich die Symptome einer beginnenden Pneumonie nach links; nach rechts hörte ich ganz grossblasiges Rasseln; dazu kam ein reichlicher Auswurf eiteriger, stinkender Sputa.

Ein scharlachartiger Ausschlag kam nun von Neuem zum Vorschein; diphtheritische Exsudatmassen überzogen die Erosionen der Oberlippe. Auf dem Halse zeigten sich zwei Pemphigusblasen.

„Am dreizehnten waren diese bereits in wunde Stellen verwandelte Blasen schon von Pseudomembranen bedeckt; zahlreiche *Petechien*, *scorbutische Ekchymosen* entwickelten sich an allen Stellen, auf welche ein Druck ausgeübt wurde; *durch die Oberfläche des Vesicators bildete sich eine Blutung*, ebenso kam Nasenbluten; die Pseudomembranen des Rachens waren blutig infiltrirt.

„Am 14. liessen mich einige blutige Sputa auf eine *Lungenblutung* schliessen; zugleich bestanden *Hämaturie* und *Darmblutungen*, die ich erwartete und Tages vorher schon den Eltern vorausgesagt hatte. An demselben Tage, wie ich es ebenfalls erwartete, veränderte sich die Stimme und wurde rau, indem die Pseudomembranen den Larynx erreicht hatten, Am Abend hatte die Stimme in noch höherem Grade den croupösen Klang.

„Die Nacht war ausserordentlich unruhig und die Kranke verschied am 15. August in der Frühe, am 15ten Tage nach Beginn des Leidens.“

Sie werden kaum ein vollständigeres und zugleich ein traurigeres Interesse einflössendes Bild dieser Krankheit finden, als das soeben entworfenen.

Wenn auch der Scharlach in diesem Falle eine gewisse Rolle spielte, so ist doch das Kind der Diphtheritis, der furchtbaren Diphtheritis maligna erlegen. Die scarlatinöse Angina gab die Veranlassung zur diphtheritischen Fluxion, in Folge deren der häutige Process die ganze Scene schloss. Entweder durch ihren eigenen Genius oder weil sie das Individuum unter dem Einflusse einer an und für sich schon gefährlichen und septischen Krankheit, folglich unter Bedingungen fand, welche geeignet sind, die Malignität zu erzeugen, nahm die Diphtheritis einen so furchtbaren Verlauf.

Die tiefe Entfärbung der Haut, das anämische Aussehen, worauf ich Ihre Aufmerksamkeit lenkte, darf nicht ausschliesslich dem von dem Individuum erlittenen Blutverlust zugeschrieben werden; denn dieser Verlust kann ein relativ ganz geringer sein und sogar gänzlich fehlen, trotz der augenscheinlichen Blässe. Diese ist in der That eine constante Erscheinung, die bei der malignen Form der Diphtheritis niemals fehlt und auf den kachektischen Zustand des Individuums hinweist. — Dann auch erscheint eine Reihe von Symptomen, die wir nicht zu bekämpfen im Stande sind: eine unüberwindliche, sowohl bei Erwachsenen als bei Kindern vorkommende Appetitlosigkeit. Oft schon suchte ich gegen dieselbe zu wirken und liess kein Mittel unversucht; Drohungen, selbst Gewalt wurden bei jüngeren Individuen angewandt, um sie zu zwingen, Nahrung zu sich zu nehmen, aber Alles umsonst; ihr Widerstand war unbezwinglich, sie verweigerten feste Nahrungsmittel wie Getränke und liessen sich lieber Hungers sterben.

Die Haut erkaltet; dann kömmt eine ungemeine Aufregung oder eine peinlich anzusehende *Bangigkeit*, wie wir sie bei Cholerakranken beobachten, oder auch ein Zustand von Apathie, der einen noch peinlicheren Eindruck hervorruft. Endlich im Augenblicke, wo man am wenigsten darauf gefasst ist, wenn der Kranke sich rasch aufrichtet, um ein Bedürfniss zu befriedigen, oder um seine Lage zu wechseln, stirbt er plötzlich inmitten einer Ohnmacht; diess haben sie bei unserem kleinen Mädchen sich ereignen sehen.

Die Leidensgeschichte dieses armen Kindes mag Ihrer Erinnerung als ein Grundtypus der furchtbaren Krankheit, deren Züge ich Ihnen so eben zu schildern versuchte, vorschweben. Prägen sie dieselben wohl Ihrem Gedächtnisse ein; denn in dem Laufe Ihrer Praxis werden Sie leider nur zu oft die Gelegenheit finden, solche Erfahrungen zu verwerthen.

Verschiedene Localisationen der Diphtherie.

Diphtherie der Augenlider. — Diphtherie der Haut, der Vulva, der Vagina, des Afters, der Vorhaut.

Meine Herren!

Ich habe Ihnen bereits gesagt, dass die Manifestationen der Diphtheritis sowohl auf den Schleimhäuten als auch auf der äusseren Haut stattfinden, wenn letztere von ihrer Epidermis entblösst ist. Ich sagte Ihnen auch, dass der Pharynx vorzugsweise befallen werde und dass von da das Uebel auf den Larynx und die Trachea überschreite, und so beschrieb ich Ihnen die Angina pseudomembranacea, jene gewöhnlichste Form der Krankheit, welche den Croup erzeugt und die Kranken durch Erstickungsanfälle tödten kann. Bei derselben Gelegenheit bemerkte ich Ihnen auch, dass die plastische Exsudatbildung manchmal primär im Larynx, in der Trachea, in den Bronchien zum Vorschein kommt, dass aber der primäre Croup seltener ist, als man es früher annahm. Die Diphtherie der Nase und der Eustachischen Röhre habe ich ebenfalls besprochen. Lassen Sie mich nun einen Ueberblick auf die anderweitigen Localisationen der Diphtherie an verschiedenen Körperstellen werfen.

Bereits habe ich, meine Herren, den Uebergang des häutigen Uebels von den Nasenhöhlen auf die Schleimhaut der *Augenlider* in Erwähnung gebracht. Ich muss auf diesen Vorgang besonders eingehen, und werde meiner Darstellung die von Herrn Dr. *Michel Peter* in seiner ausgezeichneten, schon erwähnten Schrift gegebene Beschreibung zu Grund legen.

„Im Anfang, sagt dieser junge Arzt, glich in den drei von mir beobachteten Fällen die Diphtherie der Conjunctiva einer einfach katarrhalischen Entzündung der Schleimhaut, zuerst Injection, Trockenheit, dann Thränenfluss; aber schon nach zwei Stunden war der Verlauf eher der einer eiterigen Ophthalmie. Die Augenlider schwellen bedeutend an und bedeckten den Augapfel, ihre Haut war glänzend und gespannt über dem mit einer milchigen Flüssigkeit infiltrirten Zellgewebe; ein serös-schleimiges Triefen der Augen wurde schnell ersetzt durch den reichlichen Ausfluss einer scharfen Flüssigkeit, die eine röthliche, schmerzhaft Furchen längs der Nasenwinkel zog.

„Die Augenlider waren schmerzhaft anzufühlen und ihre Untersuchung veranlasste, so oft man sie vornehmen wollte, heftiges Schreien und energischen Widerstand. Nur mit äusserster Mühe und Anstrengung vermochte man das Hinderniss, welches ihre ödematöse Schwellung und krampfhaft Zusammenziehung entgegengesetzten, zu überwältigen. Gelangte man dazu, sie zu lüften, so sah man die Conjunctiva von einer Exsudatschicht von 1 bis 2 Millimeter Dicke überzogen; darunter war manchmal die Schleimhaut *glänzend roth*, wie

wund; ein halb seröser halb eitriger Schleim bedeckte die Augäpfel und füllte die zwischen letzteren und den Augenlidern befindliche Rinne aus.

„Zweimal auf drei sah ich diese Substanz, deren Schärfe so ansehnlich war, dass sie die Oberhaut zerstörte und die Haut wund machte, die *Cornea angreifen*, ihre Lamellen infiltriren, deren Durchsichtigkeit zerstören und eine Perforation zur Folge haben. Diese so zu sagen mechanische Consequenz der Diphtheritis palpebralis stellte zwischen dieser Krankheit und der purulenten Ophthalmie eine gewisse Verwandtschaft her.

„Ebenfalls zweimal auf drei war die Localisation auf den Augenlidern von einem diphtheritischen Schnupfen begleitet und in diesem Falle stachen die Augenlider und die untere Hälfte der Nase sehr durch ihre Röthe und Schwellung von der Leichenblässe und skelettähnlichen Magerkeit der übrigen Theile des Gesichtes ab. Dabei sah man auch eine entzündliche Furche, welche links und rechts von der Mittellinie sowohl an den Nasenwinkeln als auch auf der Oberlippe durch den Ausfluss einer und derselben Flüssigkeit bedingt wurde.

„In zwei Fällen bestand eine Complication von pseudomembranöser Angina.

„In drei anderen hatte sich ein schweres Allgemeinleiden entwickelt.

„Zweimal wurde Blindheit durch Fortpflanzung des Uebels auf beide Augäpfel erzeugt.

„In diesen zwei Fällen war der Tod die Folge des Allgemeinleidens.

„Bei zwei Individuen war der Verlauf ein äusserst schneller: einmal von vier, ein Andermal von zwölf Tagen und im letzteren Falle wurde der Kranke geheilt. In einem dritten Falle war der Verlauf ein relativ chronischer und nach etwa zwölf Tagen waren beide Hornhäute definitiv verloren.

„In allen Fällen blieben die Luftwege verschont.“

Herr *Peter* hebt hervor, dass man im ersten Augenblicke geneigt wäre an eine purulente Ophthalmie zu glauben, wenn nicht in gewissen Fällen das gleichzeitige Vorhandensein des diphtheritischen Schnupfens oder der diphtheritischen Angina einen Anhaltspunkt für die Diagnose abgäbe; eine aufmerksame Untersuchung der Augenlider kann übrigens über das Wesen des Localübels durchaus keinen Zweifel bestehen lassen.

Die *Prognose* ist schlimm: schlimm in Bezug auf das Localübel, indem letzteres den Verlust der Augen zur Folge haben kann, schlimm auch in Bezug auf das Allgemeinleiden, indem regelmässig, wenigstens in den von Herrn Dr. *Peter* beobachteten Fällen das diphtheritische Augenübel eine Theilerscheinung der Diphtheritis maligna war.

Die *Behandlung* bestand in Aetzungen mit Höllenstein, welcher auf die erkrankten Flächen applicirt wurde, nachdem man zuvor so viel wie möglich die Exsudatschichten abgenommen hatte; ausserdem wurden die kranken Theile jede Stunde reichlich gewaschen.

Lassen Sie mich Ihnen nun einen anderen Fall mittheilen, wo die diphtheritische Localisation nach andern Richtungen hin stattfand.

Eine 21jährige junge Frau, welche zum Ziele ihrer ersten Schwangerschaft bei vollkommener Gesundheit gelangt war, spürte die ersten Wehen in der Nacht vom Freitag auf den Samstag, 19. November 1859. Die erste Hälfte der Geburtswehen ging langsam, ohne grosse Contractionen des Uterus, vor sich, die zweite Hälfte war noch langsamer; von drei Uhr Abends bis sieben Uhr war nicht der geringste Fortschritt bemerkt worden. Dr. *Campbell*, welcher die Entbindung leitete, musste dieselbe mit Hülfe der Zange zu Ende führen. Die Operation war lang und mühsam, sie wurde unter der Einwirkung des Chloroforms ausgeführt und bei vollständiger Narkose wurde nach einer zwanzig Minuten langen, mühevollen Manipulation ein wohl constituirter, kräftiger Knabe zu Tage gefördert.

Dieses Kind trug auf den Gesicht- und den Schädeldecken die Spuren einer oberflächlichen Verwundung, eine Folge der durch die Zange erlittenen Quetschungen; eine dieser Quetschungen erreichte einen der Nerven des siebenten Paares, wie diess aus einer linksseitigen, dem Neugeborenen das Saugen zur Unmöglichkeit machenden Gesichtslähmung hervorging.

Die Mutter schien sich von den Anstrengungen ihrer Entbindung zu erholen; am folgenden Tage befand sie sich wohl, da zeigten sich am Montag, Morgens, Schmerzen in der linken Weiche, welche nach dem Schenkel und der entsprechenden Lendengegend ausstrahlten. Die Doctoren *Campbell* und *Blondeau*, welche die Kranke einige Stunden später sahen, constatirten eine beginnende Peritonitis, die sich durch einen in der linken Darmbeingrube vorhandenen, auf Druck sich steigernden Schmerz verkündete. Die äusseren Geschlechtstheile waren durchaus nicht geschwollen. Am Abend war der Schmerz lebhafter, das Fieber ansehnlich, die Haut heiss, der Puls über 100, das Bewusstsein ungetrübt. Es waren weder Ueblichkeiten noch Erbrechen erfolgt. Es wurden Einreibungen auf den Leib mit einer Mischung von Extract. Belladonnae und Extract. Opii im Verhältniss von 3 zu 1 verordnet und grosse Cataplasmen von Leinsamenmehl aufgelegt. Am Dienstag schien der Zustand sich zu verschlimmern: der in der linken Darmbeingrube fortbestehende Schmerz zeigte sich nun auch, wenn schon in geringerem Grade, in der rechten; das Fieber war ziemlich heftig. Man setzte 10 Blutegel auf beide Darmbeingruben; nichts desto weniger war am Abend der Schmerz über den ganzen Unterleib verbreitet.

Am folgenden Tag wurde ich zur Consultation berufen. Als ich um halb zehn Uhr des Morgens ankam, hatte die diffus gewordene Peritonitis auch das diaphragmatische Blatt der Serosa erreicht, wie diess aus den Athemsbeschwerden und besonders aus der schmerzhaften Inspiration hervorging. Wir hatten hier eines jener Puerperalfieber mit peritonitischer Form vor Augen, wovon damals ziemlich zahlreiche Fälle sowohl im Hôtel-Dieu als auch in der Maternité vorhanden waren. Das Fieber war heftig, die Haut warm und trocken, der Puls stand auf 120. Die Kranke hatte ihre ganze Intelligenz und ihren aufgeweckten, heiteren Charakter beibehalten. In den Augen unkundiger Personen hatte der Zustand nichts Beunruhigendes; doch waren wir sehr entsetzt in Hinblick auf andere ähnliche, zu jener

Zeit vorgekommene Fälle, wo Wöchnerinnen an solchen Darmfellentzündungen ohne schwere allgemeine Anfangserscheinungen zu Grunde gegangen waren.

Wir verordneten innerlich Terpentinöl, welches uns in ähnlichen Fällen schon gute Dienste geleistet hatte; die Einreibungen mit Belladonna und Opium wurden fortgesetzt.

Stündlich wurde eine Terpentincapsel gereicht; um letztere vertragen zu machen, wurde jedes Mal ein Tropfen Laudanum zugesetzt sobald sich Diarrhöe einstellte. Freitag Abends, am fünften Krankheitsstage constatirten wir eine auffallende Besserung. Die Unterleibschmerzen waren verschwunden; die Palpation konnte ohne die Kranke zu belästigen auf dem ganzen Leibe gemacht werden, die Bauchwand war überall vollkommen nachgiebig. Die Involution des Uterus war vollständig erfolgt und es bestand bloss noch auf beiden Seiten, auf der Höhe der breiten Mutterbänder, wo übrigens eine bedeutende Schwellung sichtbar war, eine leichte Schmerzhaftigkeit. Der Puls war von 120 und sogar 130 Schlägen, die er am vorigen Tage angezeigt hatte, auf 108 herabgesunken. Die Temperatur der Haut war sehr befriedigend und schon glaubten wir die Kranke zum Stadium der Convalescenz angelangt, als plötzlich andere Zufälle, welche die Unglückliche innerhalb sechs und dreissig Stunden hinwegrafften, sich hinzugesellten.

Ich sagte Ihnen soeben, dass in den ersten Tagen keine Schwellung der äusseren Geschlechtstheile vorhanden war. Mittwoch Morgens war aber die Schwellung eingetreten; die Geschwulst war schmerzhaft, doch wurde der Schmerz besänftigt durch Application von Cataplasmen aus Leinsamenmehl. Dieses durch die in Folge der gewaltsamen Entbindung eingetretene Quetschung der Theile leicht erklärliche Leiden war mit einer leichten Verwundung der einen Schamlippe, welche durch die Zange in der Ausdehnung von einem halben Centimeter zerrissen worden war, verbunden. Als man jedoch am sechsten Tage nach der Entbindung, Donnerstags, die Geschlechtstheile untersuchte und den Katheter einführen wollte (denn die Kranke beschwerte sich darüber, dass sie den Urin nicht lassen konnte), bemerkte man auf der linken Wand der Vagina eine ziemlich ausgedehnte schwarzgraue Platte, in deren Umgebung die blassrothe Schleimhaut von fibrinösen, mit einem Löffelstiel leicht zu entfernenden Exsudatmassen bedeckt war. Wir hatten es also mit einer leider nur zu deutlich charakterisirten *Diphtheritis vaginalis* zu thun. Sofort wurden die erkrankten Theile energisch mit einer concentrirten Lösung von Cuprum sulphuricum geätzt und wir applicirten ausserdem eine Salbe, welche eine starke Quantität Tannin enthielt. Unter dem Einflusse dieser innerhalb 24 Stunden mehrmals wiederholten örtlichen Behandlung schien dem weiteren Verlaufe des Uebels Einhalt geboten; wenigstens sahen wir am folgenden Tage bei der Untersuchung, als wir die durch unsere Aetzung bewirkten Schorfe entfernt hatten, dass die darunter liegende, hochrothe Schleimhaut von keinen neuen diphtheritischen Platten überzogen war.

So war also die Peritonitis auf dem besten Wege der Zertheilung und wir glaubten auch über die Diphtheritis, jene furchtbare Compli-

cation, die uns gleich im Anfang jeden Schimmer von Hoffnung genommen hatte, Herr geworden zu sein, wir freuten uns mit einem Worte über den klar zu Tage liegenden Erfolg, als drei Tage nach unserem Besuche die Kranke in einen Zustand von Aufregung gerieth. Ihre Pupillen waren erweitert; sie klagte über Schmerzen in der Kehle und Schlingbeschwerden. Da kein Fieber vorhanden und auch bei genauer Untersuchung des Pharynx keine Röthe und keine Spur eines fibrinösen Exsudates zu erkennen war, glaubte Dr. *Blondeau* die Erscheinungen der Wirkung der Belladonna zuschreiben zu müssen, von welcher noch eine ziemlich dicke Schicht den Leib bedeckte. Er entfernte also sorgfältig diese Substanz, worauf die Kranke sich einige Stunden lang in einem besseren Zustande zu befinden schien. Aber in der Nacht, gegen drei Uhr erklärten sich schwerere Symptome. Die Kranke erwachte aus dem Schlafe in einem Zustande ausserordentlicher Aufregung, gequält durch erschreckende Traumbilder. In ihren verstörten Blicken spiegelte sich die unsäglichste Angst; die Pupillen waren immer noch weit ausgedehnt; die Trockenheit und der Schmerz in der Kehle waren sehr bedeutend, der Puls stand auf 140. Der mit der scrupulösesten Genauigkeit von Neuem untersuchte Pharynx zeigte durchaus nichts Auffallendes. Alle diese Zufälle wurden wieder der Belladonna zugeschrieben. Um sie zu bekämpfen reichte man ein Infusum schwarzen Caffees.

Am folgenden Tage — der übrige Theil der Nacht war schlaflos vorübergegangen, und diese Schlaflosigkeit bestand seit Anfang der Krankheit — bemerkte man neben Bangigkeit, fieberhafter Aufregung, Beschleunigung des Pulses (auf 130) eine kühle Hauttemperatur. Der eigenthümliche Ausdruck des Gesichts, die verzogenen, tief veränderten Züge, die Dilatation der Pupillen, die angstvolle Respiration wiesen auf eine tief eingreifende Störung der Oekonomie. Am Abend waren die Symptome der Malignität noch deutlicher ausgesprochen. Schon am Morgen hatten wir vermuthet, dass die unglückliche Kranke unter dem Einflusse einer Diphtheritis maligna stand, und hielten den Uterus für den Heerd derselben. Gegen sechs Uhr stellte es sich heraus, dass unsere Vermuthung nur zu sehr gegründet war; denn gegen die Mitte des Tages hatte Herr Dr. *Blondeau* hinter der rechten Gaumensäule ein charakteristisches, schmutziggelbes Exsudat von der Breite des Kleinfingernagels entdeckt. Man hatte sich beeilt, kräftig zu ätzen, nachdem man die kranke Stelle von der sie bekleidenden Pseudomembran befreit hatte. Leider war Alles verlorene Mühe, denn wir hatten es hier mit der eben besprochenen Diphtheritis maligna zu thun, bei welcher die örtlichen Erscheinungen dem Allgemeinleiden gegenüber nur geringfügige Verletzungen darstellen, so dass die Localbehandlung beinahe nutzlos bleiben musste. Um sechs Uhr, drei Stunden nach Erscheinen der Pseudomembran im Pharynx, war das Zäpfchen auf der entsprechenden Seite ergriffen; einige Stunden später war das ganze Gaumensegel erkrankt und von schmutziggelben, auf einer schwarzrothen, ödematösen Schleimbaut haftenden Pseudomembranen überzogen; im Urin entdeckte man ein namhaftes Quantum Eiweiss.

Gegen zwei Uhr Morgens fühlte die Kranke ihr Ende herannahen; sie unterhielt sich mit ihren Angehörigen mit merkwürdiger Gemüthsruhe und verschied langsam, fast ohne Agone, gegen ein Viertel auf neun.

An demselben Tage starb auch das Kind an Diphtheritis. Am Donnerstag hatten wir bei ihm die Existenz eines *plastischen Exsudats am Zahnrande der Oberkiefer* wahrgenommen. Durch eine Aetzung mit Cuprum sulphuricum war die Oberfläche gänzlich modificirt worden und an diesen Stellen zeigte sich nichts mehr. Aber *hinter dem linken Ohr* sah man auf der wunden Haut ein membranöses Exsudat, welches ebenfalls geätzt wurde und dann schnell ausheilte. Die auf der *behaarten Kopfhaut* durch die Zange hervorgebrachten oberflächlichen Wunden theiligten sich ebenfalls an dem diphtheritischen Prozesse; die eine griff um sich, wurde tiefer und verwandelte sich schnell in einen breiten bis zum rechten Scheitelbeine eindringenden Substanzverlust mit grauem Grunde und rothen, erysipelatösen Rändern. Das Kind, welches durch die Gesichtslähmung am Saugen verhindert wurde, jedoch aus dem Glase trinken konnte, bekam Erbrechen und Durchfall; sein Gesicht schrumpfte zusammen, und es magerte schnell ab. Sonntag Morgens kamen schnell auf einander folgende Convulsionen und es starb um sechs Uhr Abends, zehn Stunden nach seiner Mutter.

Diese beiden Fälle waren interessant genug, um Ihnen berichtet zu werden. Wenn einerseits die Diphtherie, sowohl bei der Mutter als auch bei dem Kinde, dem obwaltenden Puerperium den Charakter einer furchtbaren Malignität verdankte, so lässt sich anderseits auch annehmen, dass vielleicht der böartige Einfluss der diphtheritischen Blutvergiftung auf den Gesamtorganismus das Verschwinden der peritonitischen Erscheinungen, welche hier schneller als wir es hoffen durften, beseitigt wurden, zur Folge hatte. Solche Beispiele von Diphtheritis bei Wöchnerinnen sind keine Seltenheiten. Zuweilen sieht man (und vielleicht war diess gerade bei unserer Kranken der Fall), dass der häutige Prozess, von der Placentawunde ausgehend, die *inneren Wandungen* des Uterus befällt, wie diess aus zahlreichen, von Herrn Dr. Béhier angestellten Beobachtungen hervorgeht.

Die *Diphtherie der Geschlechtstheile* ist ein Uebel, welches häufig, besonders in unsern Kinderspitälern zur Beobachtung kömmt, indem hier das so eminent contagiöse Malum syriacum sich so zu sagen permanent niedergelassen hat. Bei Knaben sind es Erosionen der Eichel und der Vorhaut, bei Mädchen die nach Masern so häufig vorkommenden Excoriationen der Vulva, der Genitoocruralbeuge, und bei beiden Geschlechtern oberflächliche Risse am After, welche der Krankheit so zu sagen als Eingangspforten dienen und von Exsudatschichten überzogen werden.

Auf der ärztlichen Forschungsreise, welche ich im Jahre 1828 mit Herrn Dr. Ramon in die Departemente des Loiret und des Loir-et-Cher unternahm und worüber seiner Zeit ein Bericht veröffentlicht wurde ¹⁾, kam ich unter Anderen in die zwischen Romorantin

¹⁾ Archives générales de médecine, Juli 1830.

und la Ferté-Beauharnais gelegene Gemeinde Chaumont-sur-Taronne. Eine Epidemie von Angina maligna machte in derselben zahlreiche Opfer; schon waren mehrere Personen zu Grunde gegangen. Da wurde die auf einem entfernten Pachthofe als Dienstmagd weilende Tochter des Feldhüters von Chaumont ihrerseits von den ersten Symptomen der diphtheritischen Angina befallen; in ihrem Schrecken eilt sie zu ihrem in dem Flecken Chaumont selbst wohnenden Vater und stirbt bei demselben wenige Tage nach ihrer Ankunft. Sie lag abwechselnd in dem Bette ihrer vierzig Jahre alten Mutter und ihrer jungen Schwester. Da empfindet die Mutter eines Tages bald nach dem Tode ihrer Tochter furchtbare Schmerzen in der *Vulva* und im Unterleibe; der Mann untersuchte die kranken Theile und theilte mir später die Begebenheit mit. „Ich sah nach und fand, dass ihre Scham (diess sind seine eigenen Worte) gerade wie die Kehle unserer Kinder aussah, und einen sehr hässlichen Geruch verbreitete; im Innern war alles grau und schwarz und ringsherum roth.“ Fünf Tage, nachdem sie angefangen hatte zu klagen und acht Tage nach ihrer ersten Tochter musste diese Frau sterben. Kaum war eine Woche vergangen, als auch die zweite Tochter an Laryngotracheal-Diphtheritis zu Grunde ging.

Ein ähnliches Ereigniss wurde in Mézières (Loiret) beobachtet. Die Angina maligna kam zum Ausbruch in der Familie des Schlosswächters, in der ein Kind von 6 Jahren der Krankheit zum Opfer fiel. Bald darauf erkrankten die vier Töchter eines gewissen Adam, der ein Nebengebäude des Schlosses bewohnte, an Diphtheritis und starben; bei der einen, siebenjährigen wurden zugleich die Hände, die Füße und die *Vulva* von der schon in der Kehle sitzenden häutigen Entzündung ergriffen; sie starb nicht den Erstickungstod, sondern verfiel in einen Zustand von Adynamic, in welchem sie rasch zu Grunde ging. Die hierauf bezügliche Krankengeschichte wurde uns von Herrn *Carrière*, Arzt in Clery, mitgetheilt. Er machte uns noch ausserdem folgende Mittheilung:

Ein Mann, Namens Montigny, dem im Verlaufe von einem Monate nach einander sechs Kinder auf sieben an Angina maligna gestorben waren, spürte ebenfalls die ersten Symptome der diphtheritischen Rachenentzündung; zugleich bedeckte sich bei ihm die *Vorhaut* mit Pseudomembranen.

Doctor *l'Epine*, Arzt an der Cadettenschule la Flèche, hatte während der in dieser Anstalt herrschenden Epidemie eine ähnliche Beobachtung gemacht. „Die Schwester Marie, Krankenwärterin in der Schule la Flèche, sagt er in seinem Berichte, litt gleich in den ersten Tagen an den allerschwersten Symptomen der Angina maligna. Nachdem das Uebel auf den Tonsillen grosse Fortschritte gemacht hatte, zeigte es sich an dem Ende des Mastdarms. Der ungeheuer geschwollene, schmerzhaft und schwarzrothe *After* bedeckte sich mit diphtheritischen Pseudomembranen, welche sich theilweise und sehr langsam abtöten. Nachdem während mehreren Tagen eine sehr merkliche Besserung eingetreten war, fiel sie in einen Zustand ausserordentlicher Adynamic, gerieth aus einer langen Ohnmacht in die andere und starb endlich am siebzehnten Tage.“

Die *Diphtherie der Haut* ist noch gewöhnlicher als die vorigen; sie zeigt sich am häufigsten auf der Oberfläche der durch Vesicatore verursachten Wunden, in den Hautfalten der übermässig fetten Kinder, an wunden Stellen, auf Herpesbläschen, auf den Rissen der Brustwarze, auf Schnitten, auf Erosionen des Scrotums, überall wo der geringste Substanzverlust existirt, wo die Epidermis abgehoben, wo ein entweder spontan entwickelter oder künstlich erzeugter Reiz vorhanden ist. Sie erscheint bei Individuen, welche an irgend einem Theile des Körpers ein diphtheritisches Leiden tragen, zum Beispiel bei Solchen, welche an pseudomembranöser Angina darniederliegen; oder sie bildet auch die erste Aeusserung der Krankheit bei Solchen, welche mit anderen an Diphtheritis leidenden Individuen in Berührung treten.

Diese Hautdiphtheritis war schon von *Chomel*, 1759, und von *Samuel Bard* während der von ihm in New-York im Jahre 1771 beobachteten Epidemie erkannt worden. Hier folgt die Beschreibung des amerikanischen Forschers:

„Eine der ersten Familien, bei welchen diese Krankheit auftrat, war die von *M. William Weddle*. In diesem Hause erkrankten nacheinander sieben Kinder. Bei den vier ersten äusserte sich die Krankheit in der eben beschriebenen Weise (eine Angina pharyngea, welche den Tod durch Erstickung herbeiführte); drei davon starben Es waren die jüngsten. Bei diesen bestand keine Athemnoth, aber dieses Symptom wurde durch sehr lästige Geschwüre hinter den Ohren ersetzt.

„Diese Geschwüre begannen mit zerstreuten rothen Flecken, welche bald ineinander flossen, heftiges Jucken veranlassten und eine grosse Menge scharfer, die benachbarten Theile anfressender Jauche ausfliessen liessen; schon nach einigen Tagen erstreckte sich die Erosion über den ganzen hinteren Theil des Ohrs, bis auf den Hals. Alle hatten Fieber, besonders bei Nacht, eines litt an fortwährendem Tenesmus. Das nämliche Symptom wiederholte sich bei mehreren von denen, welche mit Athembeschwerden zu kämpfen hatten, jedoch bei keinem in so hohem Grade als bei dem eben erwähnten Kinde. Nach diesem Kinde bekamen noch mehrere andere ähnliche Geschwüre hinter den Ohren, und einige schienen an leichten Athembeschwerden zu leiden. . . . Die Geschwüre hielten mehrere Wochen Stand, bedeckten sich an einigen Punkten mit kleinen Häutchen, ähnlich denen der Tonsillen und wurden endlich äusserst schmerzhaft.“

Meine Aufmerksamkeit wurde nie für diesen Gegenstand in so hohem Grade in Anspruch genommen, als bei der ärztlichen Rundreise, von der ich vorhin sprach und deren Hauptergebnisse ich Ihnen hier mittheilen will.

Herrn *Ramon* und mir wurde gemeldet, die Angina maligna sei in Nouan-le-Fuzelier, einem im Departemente des Loir-et-Cher auf der Strasse zwischen Orleans und Bourges gelegenen Dorfe ausgebrochen und habe daselbst schon mehrere Individuen hinweggerafft. Wir begaben uns sogleich in die Ortschaft, wo der daselbst wohnende Arzt, Herr *Leménager*, uns zu den Kranken begleitete. So kamen wir zuerst in das Haus einer Frau Namens Josephine Pressoir. Das Haus lag am nördlichen Ende des Ortes. — Bis dahin waren nur in dem südlichen Ende und zwar in einem Weiler, der in einer ganz geringen

Entfernung vom Dorfe selbst lag und les Rois hiess, Krankheitsfälle vorgekommen. — Die achtjährige Tochter der Josephine Pressoir hatte laut der Aussage ihrer Mutter mit einer den Weiler les Rois bewohnenden Familie verkehrt und wurde nun kurze Zeit darauf von *Pharyngealdiphtheritis* befallen. Als wir die Kleine sahen, war sie zum achten Tage ihrer Krankheit gelangt. Herr *Leménager* hatte Blutegel an den Hals setzen lassen, dreimal den Rachen mit einer Höllensteinlösung geätzt und mehrere Einblasungen von Alaun vorgenommen. Ausserdem hatte die Furcht vor einem gangränösen Leiden diesen Arzt veranlasst, Einspritzungen in die Kehle mit einem kampherhaltigen Chinadecokte zu machen und Gargarismen mit Alaun und China zu verordnen.

Am fünften Tage der Krankheit wurde ein *Vesicator auf den Nacken* gelegt; es entstand eine reichliche Eiterung und die Wundfläche des Blasenpflasters überzog sich mit Pseudomembranen, welche zugleich auch ein schon längst am Fusse des Kindes bestehendes Geschwür bedeckten.

Wir fanden den Rücken in folgendem Zustande:

Das anfänglich nur drei Zoll breite Vesicator war nun über sechs Zoll breit geworden; es war unendlich schmerzhaft und der Sitz einer übermässigen Eiterung; es erstreckte sich über den Rücken mit grossen zackigen Ausläufern und war von einem breiten erysipelatösen Hofe umgeben, der nach unten viel breiter war als seitlich und nach oben. Die von ihrer Epidermis entblösste Stelle schien eingedrückt und war es in Wirklichkeit im Vergleich zu der Schwellung der umliegenden Partien. Darüber waren geschichtete Lagen eines weissgelben fibrinösen Exsudates, welche im Centrum am dicksten waren und von da aus gegen die Peripherie hin immer dünner wurden; in der Mitte war ihre Dicke von 2, 3 bis 4 Linien; sie glichen vollkommen den trockenen pleuritischen Exsudatschichten, welche man in der Brusthöhle findet, wenn die Rückbildung schon begonnen hat und das seröse Exsudat fast gänzlich resorbirt ist. Wenn man einige dieser Massen mit einem dünnen Metallblatte in die Höhe hob, erkannte man, dass sie ziemlich fest mit dem Gewebe der Haut verwachsen waren und sich nicht ohne Mühe lösten. Dabei muss noch erwähnt werden, dass das Vesicator immer nur mit Butter verbunden worden war.

Die Rose in der Umgebung hatte ein sonderbares Aussehen. Die Röthe war um so lebhafter, als sie der Wundstelle näher rückte. Die Epidermis war an vielen Stellen durch kleine Massen milchiger Flüssigkeit abgehoben, so dass die Haut in der Umgebung der Wunde mit confluirenden Bläschen, die nach den gesunden Hautstellen zu immer seltener wurden, bedeckt war. Unter den Bläschen schienen einige aus der Vereinigung mehrerer entstanden zu sein; andere, entweder einzeln oder ineinandergelassen, waren geplatzt und an ihrer Stelle war die Cutis von einer weissen Schwarte überzogen: diese Geschwüre vereinigten sich mit anderen kleineren und mündeten dann in das Hauptgeschwür, und so breitete sich das Uebel allmählig weiter aus.

Als merkwürdige Eigenthümlichkeit muss ich hinzufügen, dass die Wunde nach dem Kopfe und den Schultern zu sich kaum vergrösserte und dass hier auch die Rose sehr wenig ausgesprochen war.

Ausserdem war die Mutter dieses Kindes, Josephine Pressoir, fünf Tage vor Beginn der Krankheit ihrer Tochter in Folge einer Erkältung, die sie sich auf dem Felde zugezogen hatte, von einem heftigen Schmerze in der linken Brust befallen worden. Bald entstand eine Entzündung des Bindegewebs der Brustdrüse und es entwickelte sich ein *Abscess*. Der Eiter bildete eine hervorragende Geschwulst; auf der Höhe der Geschwulst gangränescirte die Haut in einer Ausdehnung von etwa drei Linien und der Abscess öffnete sich von selbst. Wir sahen die Kranke am folgenden Tage; schon war die Wunde von einem erysipelatösen Kreise umgeben und auf den Rändern des Geschwürs sass eine Pseudomembran, welche sich zwei bis drei Linien weit über die gesunde Haut ausdehnte. Die Tochter der Pressoir war damals zum achten Tage ihrer Diphtheritis gelangt und hatte während der ganzen Zeit ihrer Krankheit mit ihrer Mutter in demselben Bette geschlafen.

Zu la Blettière, einem zu der Gemeinde Marcilly-en-Villette, in dem Departement des Loiret, gehörenden Hofe sterben fünf Personen an der Dyphtheritis pharyngo-trachealis. Huré (Peter August), zehn Jahre alt, schläft in dem Zimmer und sogar in dem Bette der Verstorbenen; bald verschlimmert sich bei ihm eine leichte Entzündung, die er gerade hinter den Ohren hatte, die Haut überzieht sich mit Pseudomembranen, die diphtheritische Entzündung erstreckt sich über den ganzen Rücken und er stirbt in wenig Tagen, erschöpft durch furchtbare Schmerzen und eine ungeheuer profuse Eiterung.

Dr. Regnaud, Arzt in la Ferté-Saint-Aubin, hatte einen andern Kranken in Marcilly genau in derselben Weise in Folge einer Hautdiphtheritis, welche sich zuerst auf einige favöse Geschwüre der behaarten Kopfhaut geworfen und von da auf den Hals, den Rücken, ja sogar bis auf die Lenden erstreckt hatte, sterben sehen. Er theilte uns ausserdem noch die Geschichte eines Mannes aus Marcilly mit, bei welchem die Diphtheritis sich auf eine wunde Stelle der *Haut des Scrotums* geworfen hatte.

In dem zur Gemeinde Tremplevif gehörenden Pachthofe le Grand-Pied-Blain, eine Viertelmeile südöstlich von la Ferté-Beauharnais, starben zehn Personen auf zwölf, welche an Angina maligna darniederlagen. Die Mutter von drei kürzlich an der Krankheit gestorbenen Kindern hatte zur Vorsicht ein *Blasenpflaster* aufgelegt in der Meinung, dadurch die Krankheit von sich abhalten zu können; aber nach wenigen Tagen entzündeten sich die Vesicatorstelle und die umliegenden Theile so furchtbar, dass die unglückliche Frau in kurzer Zeit sterben musste. Man erzählte uns, dass sogar die Haut des Halses in Gangrän übergegangen war.

Dasselbe ereignete sich in der Familie Bouzy, in dem Weiler les Rois, bei Nouan-le-Fuzelier. Schon waren in den meisten Häusern dieses Weilers Krankheitsfälle vorgekommen und ein junges Mädchen war in einem Zimmer, welches unmittelbar an das Zimmer Bouzy's gränzte, gestorben. Ein junger Bursche von neunzehn Jahren, Namens Cauquy, schlief in dem Zimmer, welches Bouzy, dessen Frau und

Kind bewohnten; er bekam die Angina maligna; da applicirte sogleich Bouzy in seinem Schrecken ein *Blasenpflaster* auf jeden Arm seines Kindes, um „die bösen Säfte herauszuziehen.“ Fast unmittelbar darauf überzogen sich die Vesicatore mit Pseudomembranen und ringsherum entzündete sich die Haut; am vierten Tage, wo wir das Kind erst sahen, war die Nase durch häutige Massen verstopft und eine ausserordentlich übelriechende seröse Flüssigkeit floss daraus hervor; auch war schon der Schlund von der Diphtherie ergriffen.

In Saint-Loup, im Departemente des Loir-et-Cher, waren unter einundzwanzig an Diphtheritis leidenden Individuen bereits neunzehn gestorben. Ein gewisser Blaise, Adjunkt und dessen Frau, hatten seit Kurzem ihre zwei Kinder beerdigt. Sie selbst litten schon an Angina maligna, als wir von Herrn *Macaire*, Arzt in Menneton, zu ihnen geführt wurden. Schon ging es besser mit dem Manne in Folge der örtlichen Behandlung und auch der Zustand seiner Frau, deren Kehlkopf von den Pseudomembranen erreicht worden war, fing an in geringerem Grade zu beruhigen; leider hatte man ihr aber ein *Vesicator* auf den linken Arm gelegt und dieses Glied war nun in einem wahrhaft schauerhaften Zustande. Die Oberfläche des Vesicators war um Vieles grösser geworden, sie schien tief eingesunken und war mit einer schwarzgrauen, häutigen Masse bedeckt; eine helle, stinkende Flüssigkeit floss darüber hin; der ganze Oberarm, der Vorderarm und die Hand waren geschwollen und glänzend roth. Man konnte nicht umhin, anzunehmen, dass die Oberfläche der Vesicatorstelle in Brand übergegangen sei; jedoch fanden wir, wenn man eine Stecknadel einstiess, eine lebhafte Empfindlichkeit unter der Pseudomembran.

Wir bestreuten die Wunde mit Calomelpulver; gleich am folgenden Tage waren die Schmerzen und die Geschwulst fast völlig verschwunden; die Behandlung wurde fortgesetzt; drei Tage nach Beginn derselben war die Wunde gänzlich gereinigt. Die Eiterung war normal und jede Spur von Pseudomembran verschwunden; es bestand nur noch ein kleiner Brandschorf, der nach ungefähr zwölf Tagen abfiel.

In einem Hofe des Indre-Departementes war ein Kind an Diphtheritis trachealis gestorben. Herr Dr. *Bonsergent*, welcher zu spät gerufen worden war, hatte das Kind nicht retten können, hatte aber der Mutter, welche über Schmerzen im Unterleib klagte, einige Blutegel verordnet. Da entzündeten sich die *Blutegelbisse* schnell, die Haut überzog sich in ihrer Umgebung mit einer erysipelatösen Röthe und bald darauf, nachdem die Epidermis verschwunden war, bildeten sich auf der Cutis so abscheulich riechende Pseudomembranen, dass man sie für ächte Brandschorfe halten konnte.

Franz Minière, fünfundvierzig Jahre alt, Chausséearbeiter in der Gemeinde Chaumont sur Tharonne, Departement des Loir-et-Cher, hatte zwei an dem epidemischen Halsweh leidende Kinder. Das eine starb, das andere wurde durch die örtliche Behandlung gerettet. Unterdessen empfand der Vater der beiden Kinder, welcher an der inneren Seite des Gelenkes zwischen der rechten grossen Zehe und dem ersten Mittelfussknochen eine leichte Wunde hatte, einen heftigen Schmerz an dieser Stelle. Die Haut wurde erysipelatös, von ihrer

Epidermis entblösst; einige Tage später bildete sich hier ein schmutziges Geschwür mit ungleichen, dicken, von einer bedeutenden Schwellung umgebenen Rändern; die Oberfläche der Wunde war mit einer grauen, leicht zu entfernenden Pseudomembran bedeckt; die Lymphdrüsen der Inguinalgegend und des inneren Theiles des Unterschenkels waren bedeutend geschwollen. Wir bestreuten die Wunde mit ungefähr 6 Gran Calomel, worauf nach sechsunddreissig Stunden die Oberfläche des Geschwürs schon um ein Viertel kleiner war, während zugleich der Schmerz abnahm und die Schwellung beseitigt wurde; auch bestand keine Pseudomembran mehr. Wir wiederholten die Behandlung und stellten dem Kranken etwas Calomel zur Verfügung; er verlor aber das Mittel, worauf die Wunde, welche in kurzer Zeit fast gänzlich verschwunden war, noch lange im stationären Zustande blieb.

Ein Knabe aus Marcilly-en-Villette, Namens Maitre (Denis-Lubin), litt eine Zeit lang an einfacher *Diphtheritis des Zahnfleisches* (jener besonderen Form der Krankheit, die ich später besprechen will); er erlag am Ende der weiteren Verbreitung des Uebels, welches zugleich auf den Schlund und die *behaarte Kopfhaut* überging. Dieses Kind hatte nämlich vorher schon einen Favus. Sein 13 Jahre alter Bruder, Kuhhirt im Hofe le Colombier, Gemeinde Ménestreau, kam nach Marcilly im Augenblicke, wo sein Vater und seine Mutter an der Krankheit darniederlagen; kurze Zeit nach seiner Rückkehr auf den Hof wurden die Geschwüre, welche auch er auf dem Kopfe hatte, ausserordentlich schmerzhaft und lieferten eine grosse Menge stinkenden, dünnflüssigen Eiters. Diese Mittheilung erhielten wir von dem Jungen selbst und von Frau Briolet du Cyran, welche ihn verpflegte und heilte.

Der eben genannte Patient gab den ersten Anlass zur Entwicklung der Epidemie, welche in der Gegend, die er bewohnte, zum Ausbruch kam. Ich werde auf diesen Fall zurückkommen, sobald von der Ansteckungsfähigkeit der Diphtheritis die Rede sein wird.

Zu Paulmery bei Selles wurde ein junges Mädchen von der Krankheit befallen; die Patientin kam zu ihren den Hof les Barres (Indre), eine Stunde von Paulmery, bewohnenden Eltern zurück: bald starb sie, sowie auch ihre beiden Schwestern. Die Mutter, welche ihre drei Töchter verpflegte, bekam auch ihrerseits eine Diphtheritis der *rechten Seite des Halses und der ganzen entsprechenden Gesichtshälfte*. Diese Frau blieb am Leben, aber die Heilung erfolgte spät und nach lebhaften Schmerzen.

Zu Graçay (Indre) bekam ein junges, noch an der Brust trinkendes Kind die Angina maligna. Die Mutter fuhr fort, es zu stillen bis zu seinem Tode, worauf die *Brustwarze* von dem specifischen Entzündungsprozesse ergriffen wurde und sich mit Pseudomembranen überzog, deren weitere Verbreitung jedoch durch eine passende Behandlung verhindert wurde.

Zu derselben Zeit beobachtete Herr Dr. *Beurgeois* in la Ferté-Saint-Aubin in einer aus sieben Personen bestehenden Familie eine Epidemie von Diphtheritis, welche bei allen die Haut, bei einem kleinen Mädchen aber auch die Vulva ergriff; bei einem kleinen Knaben,

der dem Croup erlag, zeigte sich die Krankheit zuerst *auf dem Oberschenkel*, an einer kleinen, durch die Leiste eines Schubkarrens, auf welchem ihn sein älterer Bruder herumführte, wundgeriebenen Stelle; letzterer war selbst sieben Tage vor ihm an einer Diphtheritis laryngea gestorben.

Seither, meine Herren, haben sich derartige Vorgänge dergestalt angehäuft, dass es wenig Aerzte gibt, welche nicht schon ähnliche beobachtet haben. Sie haben selbst eine gewisse Anzahl solcher Fälle in der Klinik beobachtet. Bei einem achtzehn Monate alten Mädchen, welches im Numero 18 unseres Saales St. Bernhard lag, habe ich Ihnen die Entwicklung des diphtheritischen Prozesses an Stellen hinter den Ohren, wo zuerst ein *Eczema* bestanden hatte, gezeigt. Sie werden sich wohl eines vier Monate alten Knaben erinnern, bei welchem die Diphtheritis an der Vorderseite des Halses auf rothen, in den Hautfalten gebildeten Platten zu Stande kam; bald dehnte sie sich bis zu den Ohren aus: durch Aetzungen mit Ferrum sesquichloratum wurde die Heilung erzielt. Bei Anderen waren Stellen, wo durch Vesicatore die Epidermis abgehoben war, der Sitz des Uebels; so verhielt es sich unter anderen bei einem Kinde in Nro. 15 unserer Ammenabtheilung. Es trug ein Blasenpflaster am Arme und erlitt sein Uebel von einer mit pseudomembranöser Stomatitis behafteten Frau, welche vor Kurzem in den Saal eingetreten war und neben der Wiege des Kindes lag.

Vor kaum vier Jahren wurde ich von einem Collegen zur Consultation bei einem mit Rachendiphtheritis behafteten Kinde berufen. Unter dem Einflusse einer sehr energischen örtlichen Behandlung waren die Eortschritte des Uebels gehemmt; leider hatte aber der Arzt es für angemessen gehalten, ein Blasenpflaster auf die Vorderseite des Halses legen zu lassen. Ich äusserte dem Collegen meine Befürchtungen hinsichtlich dieser Wunde, welche meiner Aussage nach wahrscheinlich von häutigen Exsudatschichten, die auch die vordere Seite der Brust erreichen könnten, überzogen würde und schlug vor, energisch zu interveniren. Nur zu sehr waren meine Befürchtungen gerechtfertigt: der ganze Hals, die ganze Vorderseite des Thorax erkrankten und der kleine Kranke starb nicht sowohl am Croup, als vielmehr an der allgemeinen diphtheritischen Blutvergiftung.

Erst neuerdings wurde ich zu einem zehnjährigen Mädchen gerufen, welches seit mehreren Tagen diphtheritische Plaques, die sich wahrscheinlich über der Oberfläche eines Eczems ausgebildet hatten, hinter den Ohren trug. Man hatte dieses Uebel vernachlässigt, weil man sich einbildete — leider war es der behandelnde Arzt, der diese sonderbare Meinung hogte — ein solcher Zufall sei eher nützlich als schädlich und man dürfe nichts dagegen unternehmen. Ueberdem war aber auch die Kehle ergriffen worden und als ich das Kind sah, fand ich die beiden Tonsillen mit dicken Pseudomembranen bedeckt, welche ich mich beeilte, ebenso wie die Hautschorfe, energisch zu ätzen. Das Mädchen wurde geheilt.

Welches sind nun die Charaktere dieser Hautdiphtheritis? Sobald sie sich auf eine Wunde wirft, wird dieselbe schmerzhaft, lässt alsbald eine grosse Menge hellen, übelriechenden Serums ausfliessen und über-

zieht sich schnell mit einer grauen, lockeren Schwarte von verschiedener Dicke. Die Ränder der Wunde schwellen an, nehmen eine blau-rothe Farbe an und überragen bedeutend den Grund des Geschwürs: dabei greift das Uebel gewöhnlich nicht weiter um sich und kann stationär bleiben; manchmal jedoch, wenn auch nur die Epidermis abgehoben worden ist, sieht man die Cutis unmittelbar sich mit einer weisslichen Exsudatschicht, ähnlich der, welche über den Vesicatorwunden liegt, sich überziehen. Es geschieht nicht selten, dass ein Erysipel sich in der Umgebung der wunden Stelle ausbildet. An der Oberfläche des Erysipels wird die Oberhaut an einer Menge von Stellen durch kleine Massen milchiger Flüssigkeit erhoben, so dass die Haut in der unmittelbaren Nähe der Wunde mit confluirenden Bläschen besät ist, welche gegen die gesunden Hautpartien zu immer seltener werden. Unter diesen Bläschen gibt es welche, die durch die Vereinigung mehrerer gebildet scheinen; andere einfache oder ineinandergeflossene platzen und an ihrer Stelle sieht man die Cutis mit einer weissen Schwarte bedeckt; diese wunden Stellen vereinigen sich mit anderen kleineren, gelangen zu der Hauptwunde und so kriecht das Uebel immer weiter. So kann auch die Diphtheritis von einer leichten, auf der behaarten Kopfhaut oder hinter dem Ohr befindlichen Erosion aus sich bis auf die Lenden hin erstrecken, wie ich es in einigen Fällen beobachtet habe. Die häutigen Massen, zuerst dünn, werden immer dicker, indem die auf der Cutis zuletzt entstandenen Lagen ohne Unterlass die vorher gebildeten emportreiben, wodurch sich alsdann eine Art Schichtung ausbildet, deren Dicke bis zu vier, fünf, ja sechs Linien heranwachsen kann. Die mit der Cutis unmittelbar in Berührung stehenden Exsudatschichten behalten immer eine gewisse Festigkeit; aber die mehr nach Aussen liegenden, welche fortwährend durch das zuströmende Serum benetzt werden, erweichen, faulen, werden missfarbig, schwarzgrau, und ausserordentlich stinkend, und in solchen Fällen kann man sich kaum der Ansicht erwehren, dass hier die ganze Haut in Brand übergegangen sei; man würde aber alsdann denselben Irrthum begehen, wie den, welcher, wie schon erwähnt, bei der Diphtheritis pharyngea begangen werden kann.

Damit ist nicht gesagt, dass nicht in Wirklichkeit der *Brand* manchmal die von Diphtheritis ergriffenen Theile befallen könne; besonders ist diess der Fall bei der Diphtheritis der Vulva, wie ich es Ihnen bei Gelegenheit der Complicationen der Masern bemerkt habe. Wenn das Uebel rasch voranschreitet oder zugleich an mehreren Stellen auftritt, kann das *Fieber* sehr heftig werden; aber gewöhnlich ist es kaum bemerkbar und lässt sich eher mit den hektischen Suppurationsfiebern vergleichen.

Diese Art der progressiven Ausbreitung der Diphtheritis hat das Eigenthümliche, dass sie gewöhnlich von den höher gelegenen Stellen nach den abhängigen Theilen vorschreitet: so z. B. sieht man die Diphtherie nicht von dem Arme zur Schulter, von dem Nacken zu der Kopfhaut hinauf steigen, sondern sie schreitet abwärts von der Schulter zum Arme, von dem Nacken zum Rücken, vom Bauche zu den Lenden, von der Brustwarze zu den tieferen Theilen der Brustdrüse.

Von dem diphtheritischen Herde gehen unregelmässige, zackige, von einer schwarzroth gefärbten Haut umgebene Ausläufer aus. Wahrscheinlich wird die Weiterverbreitung des diphtheritischen Entzündungsprozesses durch den anhaltenden Reiz vermittelt, welcher durch die Berührung der Theile mit dem serösen Secrete entsteht, mag nun letzteres über die abhängigen Stellen abfliessen, oder durch die Verbandstücke zurückgehalten werden.

Aber diese Ausbreitung des Prozesses ist nicht zu verwechseln mit seiner Vervielfältigung, wenn ich mich dieses Ausdruckes bedienen darf; in der That genügt es, dass an irgend einer Stelle der Haut oder Schleimhäute der diphtheritische Prozess sich localisire, um sogleich unter dem Einflusse des geringsten gelegentlichen Reizes den Ausbruch der Krankheit an noch vielen andern Stellen beobachten zu können. So kann, wie schon gesagt, die Diphtherie der Haut sich bei Individuen entwickeln, welche mit Angina pseudomembranacea behaftet sind, und umgekehrt kann erstere der Ausgangspunkt zu häutigen Pharynx- oder Larynx-Entzündungen werden.

Es geschieht alsdann, was wir bei der Syphilis beobachten. Was sehen wir in der That in dieser Krankheit? An der Inoculationsstelle entsteht eine spezifische Ulceration, der Schanker, und nachdem dieser seit mehr oder weniger langer Zeit geheilt ist, erscheinen die charakteristischen Symptome der constitutionellen Syphilis. Bei der Diphtherie der Haut ist der Prozess rapider, aber dem ebengenannten durchaus ähnlich. Eine entblösste Hautstelle diene so zu sagen der Krankheit als Eingangspforte; eine gewisse Zeit lang bleibt das Uebel local und in einigen Fällen gelingt es, dasselbe durch eine energische rechtzeitig angewandte Behandlung an Ort und Stelle zu zerstören; aber in anderen, leider nur zu häufigen Fällen, erscheinen trotz der energischen Behandlung, nachdem man das Uebel coupirt zu haben glaubte, diphtheritische Exsudationen an verschiedenen Körperstellen, hauptsächlich im Schlunde, dem Lieblingsitze der häutigen Entzündung, und das Individuum unterliegt in einem Zustande tiefer Anämie, unter den schon beschriebenen Zufällen der Malignität; oft unterliegt es sogar bevor neue Localausbrüche zu Stande gekommen sind.

Diese Diphtheritis cutanea — und darunter begreife ich auch die der Vulva, der Vagina, des Afters etc., ist also um Vieles gefährlicher als die den Croup erzeugende Diphtheritis pharyngea, sie ist es schon allein durch die Heftigkeit der Entzündung, welche, da sie sich auf eine grosse Oberfläche erstreckt, auch eine tiefe brandige Zerstörung der Gewebe mit sich bringen kann; die grösste Gefahr jedoch besteht darin, dass sie häufig den Ausgangspunkt zur allgemeinen Vergiftung bildet und alsdann zu jener schweren, malignen Form führt, die ich bereits besprochen habe.

Diese Thatsachen sind bekannt; sie sind es aber noch nicht genug, denn nur zu oft geschieht es uns, und auch Ihnen, meine Herren, wird diess oft vorkommen, Kinder mit Rachendiphtheritis und besonders mit Croup zu sehen, denen Vesicatore aufgelegt wurden. Wenn Sie dann nach vollzogener Tracheotomie sich der Hoffnung hingeben, die Patienten gerettet zu haben, so werden Sie im Augenblicke, wo die Wunde der Trachea im Begriffe steht, zu heilen, wo alles nach

Wünsche zu gehen scheint, den Schmerz erleben, Ihre Kranken an der malignen Diphtheritis, welche in der durch die Schuld der Eltern, manchmal aber auch durch die der Aerzte hervorgerufenen Diphtheritis cutanea ihren Ausgangspunkt genommen hat, dahin sterben zu sehen.

Ich kann es Ihnen also nicht genug einschärfen: hüten Sie sich, unter irgend welchem Vorwande Ihren Croupkranken Blasenpflaster auflegen zu lassen; seien Sie auf der Hut vor Wunden, wenn sie auch noch so unbedeutend sind, z. B. vor Blutegelbissen, sobald Sie es mit diphtheritischen Individuen zu thun haben. Finden Sie dergleichen bei Ihren Patienten, so säumen Sie nicht, diese Wunden, diese entblößten Flächen mit dem Höllensteinstifte, mit schwefelsaurem Kupfer energisch zu ätzen; bestreuen Sie alsdann die Wunden mit Calomel, mit weissem, mit rothem Präcipitat; beeilen Sie sich, so schnell wie möglich die kranken Theile zu modificiren, um, so weit es in Ihrer Macht steht, die furchtbaren Zufälle, welche schnell überhand nehmen und Ihnen über den Kopf wachsen würden, zu verhüten.

Munddiphtheritis.

(Stomacace. — Scorbutischer Brand des Zahnfleisches. — Fegaritis der spanischen Aerzte. — Stomatitis ulcerosa, ulcero-membranacea. — Diphtheria gingivalis.) — Ist unter allen äusseren Kundgebungen der Diphtherie diejenige, welche die grösste Tendenz zeigt, auf einem Punkte localisirt zu bleiben. — Kann sich auf Pharynx und Larynx fortpflanzen und den Croup erzeugen. — Kann den Brand hervorrufen. — Kann eine Theilerscheinung der Diphtheritis maligna sein. — Eminent ansteckend. — Epidemisch.

Meine Herren!

Die Diphtherie der Mundhöhle ist eigentlich den Aerzten unseres Zeitalters erst durch die werthvolle Schrift *Bretonneau's* über Diphtherie bekannt geworden. Indem der berühmte Professor der Schule von Tours die Aufmerksamkeit seiner Zeitgenossen dieser Krankheit zuwandte, erinnerte er daran, dass dieselbe eine Art der von den Alten Stomacace, von den Spaniern Fegar, Fegaritis genannten Krankheit bildete, indem jene Benennungen, wenn auch von verschiedenem Wortstamme, immer einen einzigen Gegenstand bezeichneten, nämlich ein *stinkendes Geschwür des Mundes*. In seinem Kapitel De angina gangraenosa, in seinen Commentaren zu *Boerhaave's* Aphorisma 816 widmet *Van Swieten* diesem Gegenstande einen speciellen Paragraphen, erkennt aber das Wesen des Uebels, indem er es für ein scorbutisches

hält. Nichtsdestoweniger verkannte *Van Swieten*, indem er an die von *Aretaeus* gegebene Beschreibung der pestartigen Geschwüre der Mandeln (*Tonsillarum ulcera pestifera*) erinnerte, nicht die zwischen den malignen Aphthen und dem *Ulcus syriacum* bestehende Verwandtschaft und nahm an, dass das Uebel sich nicht nur auf den Rachen, sondern auch auf den Respirationsapparat verbreiten könne. Diese Dinge waren längst vergessen, als *Bretonneau* sie wieder aufgriff und die Identität zwischen *Stomatitis membranacea* und *Croup* darlegte.

Als im Jahre 1818 die Legion des Departementes der Vendée die Garnison von Tours bezog, litten mehrere Soldaten an einer eigenthümlichen Krankheit des Zahnfleisches, welche die Militärärzte *Land-scorbut* nannten. Innerhalb ganz kurzer Zeit war fast die ganze Mannschaft davon ergriffen und die Anzahl der Kranken wurde so bedeutend, dass ein Theil davon aus den chirurgischen Sälen des Spitals, wo sie Anfangs untergebracht waren, in die medicinischen verlegt wurde: und hier wurde *Bretonneau* die Gelegenheit geboten, die Krankheit genau zu studiren. Er auch glaubte zuerst an *Scorbut*; doch liess sich aus keinem diätetischen Verhältnisse, aus keinem Local-einflusse eine Entwicklung des *Scorbuts* erklären; übrigens auch zeigte sich in der ganzen Constitution der betreffenden Kranken keine Spur irgend einer scorbutischen Kachexie: es waren wohlgebaute, kräftige Leute, die in jeder anderen Beziehung sich der vollkommensten Gesundheit erfreuten. Somit war also das Mundübel das alleinige Zeichen dieses vermeintlichen *Scorbuts*; im Uebrigen bestanden weder *Ekchymosen*, noch Steifigkeit der Gelenke, noch irgend eine Tendenz zu anderen Blutungen als aus dem Zahnfleisch; es fanden sich mit einem Worte keine der von den Autoren, unter anderen von *Lind* so vortrefflich geschilderten Symptome der Krankheit. Indessen beobachtete *Bretonneau*, dass einige der mit dieser scorbutischen Gangrän behafteten Soldaten auch von diphtheritischer Angina ergriffen wurden und an *Croup* zu Grunde gingen. Dieser Umstand schien ihm um so merkwürdiger, als bei anderen Soldaten der nämlichen Legion die Tonsillen primär von dem pseudomembranösen Prozesse, der sich von dem Schlund auf die Respirationswege ausbreitete, ergriffen waren; so gelangte er zu dem Schlusse, dass die sogenannte scorbutische Gangrän nichts Anderes sein konnte als jenes häutige auf das Zahnfleisch ausgebreitete und hier ein eigenthümliches Aussehen annehmende Uebel. Gerade zu jener Zeit zeigten sich einige Fälle von *Croup* in der unmittelbaren Nähe einer von den Truppen der Legion eingenommenen Caserne; nun versicherten aber die Aerzte der Stadt, bis dahin nie einen einzigen *Croupfall* seit Beginn ihrer Praxis erlebt zu haben und selbst *Bretonneau* gab zu, dass er dem *Croup* nicht öfter als zweimal begegnet war. Bald darauf verbreitete sich eine wahre *Croupepidemie* über die Stadt Tours.

Indem er mit der gewissenhaftesten Genauigkeit die zahlreichen, unter seinen Augen vorkommenden Thatsachen studirte, erkannte *Bretonneau* gar bald die Identität im Wesen der *Stomatitis* und der mit dem Namen „Gangränöses Halsübel“ bezeichneten Krankheit, und stellte die Charaktere der Krankheit fest, welche ich nun auch meinerseits Ihnen erörtern will.

Nach einem kurzen Unwohlsein, und noch öfter nachdem der Beginn der Zufälle durch nichts verkündet worden, zeigen sich an dem freien Rande des Zahnfleisches, an der Einfassung der Zähne kleine weissgelbe, längliche und rundliche Plaques, welche eine Art Saum bilden, der nie viel über einen Millimeter breit ist. Der Weinstein wird an dem Halse der kranken Zähne und selbst auf ihrer Oberfläche in grösserer Menge abgelagert und bildet daselbst eine graue, bräunliche, rostfarbene Schmiere. Da der Rand des Zahnfleisches allmählig zerstört wird, so werden nach und nach die Zähne entblösst und locker.

Die Rostfarbe, von der so eben die Rede war, entsteht aus der Mischung einer gewissen Quantität von Blut mit dem pseudomembranösen Exsudate, welches die Krankheit des Zahnfleisches kennzeichnet. In der That lassen die kranken Theile das Blut mit solcher Leichtigkeit durchsickern, dass sie bei der leisesten Berührung bluten, ja dass es selbst hinreicht, die Lippen in geringem Grade zurückzuziehen, um von allen erkrankten Theilen kleine Bluttröpfchen abträufeln zu machen. Das schmerzende, bis zu einem gewissen Grade geschwollene Zahnfleisch hat indessen nie jenes schwammige, bläuliche Aussehen, das es beim Scharbock darbietet. Macht das Uebel Fortschritte, so breiten sich die Aftermembranen aus, werden missfarbig, schwärzlich und scheinen weit in die Tiefe vorzudringen; von einem rothen, eine Art Wulst bildenden Kreise umgeben, gleichen sie übel aussehenden Geschwüren. Dies ist jedoch nur scheinbar, denn sobald man die Membranen von der Schleimhaut, mit welcher sie nur leicht zusammenhängen, entfernt, so entdeckt man, dass in Wirklichkeit keine Geschwürbildung vorhanden ist. Das häutige Exsudat wird schnell durch neue Schichten ersetzt. Die Lymphdrüsen der entsprechenden Submaxillargegend, welche schon im Anfang leicht geschwollen und besonders gegen Druck schmerzhaft waren, geschwellen nun stärker und diese Schwellung erstreckt sich auch über das umgebende Bindegewebe.

Ein bedeutender Ausfluss von Speichel und Blutjauche, welcher selbst während des Schlafes fortbesteht, durchtränkt und befleckt die Wäsche des Kranken. Der Athem verbreitet einen abscheulichen Geruch, welcher im Verein mit dem Aussehen der kranken Theile dem Uebel eine grosse Aehnlichkeit mit dem Brande verleiht. Aber auch hier darf man sich durch den Schein nicht trügen lassen. Es besteht in diesem Falle eben so wenig Gangrän, als bei der Dyptherie des Pharynx; doch kann in einigen Fällen, gerade wie diess bei der Angina pseudomembranacea hin und wieder eintritt, auch die häutige Stomatitis die brandige Zerstörung der unterliegenden Gewebe zur Folge haben, und ich beeile mich hinzuzufügen, dass diese *consecutive Gangrän* viel häufiger nach Mund- als nach Schlunddiphtheritis zu Stande kömmt. Diese furchtbare Complication, diese traurige Metamorphose der Krankheit wird sogar noch ziemlich häufig in den Spitätern beobachtet, während sie in der Stadtpraxis nur ausnahmsweise vorkömmt. Wenigstens habe ich bis jetzt in meiner Privatpraxis noch nicht einen einzigen Fall davon erlebt.

Die während der ersten Kindheit seltene, bei Säuglingen noch seltener Munddiphtheritis verschont übrigens kein Alter. Die ersten

Beobachtungen *Bretonneau's* bezogen sich, wie Sie es bereits wissen, auf Soldaten, folglich auf erwachsene Individuen. Gewöhnlich erkrankt das Zahnfleisch zuerst in der Umgebung eines cariösen Zahnes, von wo aus das Uebel sich alsdann weiter verbreitet.

Unter allen äusseren Kundgebungen der Diphtheritis ist die eben besprochene diejenige, welche sich am häufigsten an einer und derselben Stelle localisirt, ohne weiter um sich zu greifen. Während z. B. die Diphtherie des Pharynx sich progressiv ausbreitet wie ein Lava-strom, kann die Diphtherie des Zahnfleisches Monate lang stationär bleiben.

Doch hätte man Unrecht, anzunehmen, dass dieses Verhalten sich niemals ändern könne. Noch ziemlich häufig verbreitet sich das Uebel von dem Zahnfleische auf die Schleimhaut der Wangen, auf die innere Fläche der Lippen, so dass an den Stellen, wo diese Theile das kranke Zahnfleisch berühren, weisse, schnell sich vergrössernde Flecken entstehen; dann erkranken Gaumensegel und Mandeln, wie diess von *Bretonneau* ebenfalls constatirt wurde, unter Anderen in einem Falle, welchen ich Ihnen im Folgenden wörtlich mittheilen will; ist sie einmal so weit vorgeschritten, so kann auch die Krankheit in der oben beschriebenen Weise auf den Larynx und die Trachea übergehen und die Individuen durch Croup hinwegraffen.

„Gegen Ende der Epidemie, sagt *Bretonneau*¹⁾, wurden acht Kinder im Alter von neun bis zehn Jahren, welche im Waisenhaus ein gemeinschaftliches Schlafzimmer einnahmen, in einer und derselben Woche von dem „scorbutischen Brande“ des Zahnfleisches befallen. Dabei fiel mir ein merkwürdiger Umstand auf, für welchen ich durchaus keine passende Erklärung finden konnte: bei den acht Kindern war nämlich die rechte Seite erkrankt. Schon am zweiten Tage nach der Invasion war bei dreien die entsprechende Mandel geschwollen und mit häutigen Concrementen bedeckt. Die Lymphdrüsen der Submaxillargegend waren viel umfangreicher und schmerzhaft geworden; die Wange war geschwollen; bei allen hatten sich auf dem Rande der Zunge und der inneren Fläche der Wange häutige Massen abgelagert. Ist es nun nicht höchst wahrscheinlich, fügt dieser Schriftsteller hinzu, dass die diphtheritische Entzündung schnell auf den Larynx übergegangen wäre, wenn ihre Fortschritte nicht durch Betupfungen mit concentrirter Salzsäure, deren Wirkung so glänzend war, dass schon wenig Stunden nach der Anwendung dieses Mittels die Schwellung der Lymphdrüsen bedeutend nachgelassen hatte, aufgehalten worden wäre?“

In solchen Fällen, wo die Diphtherie sich auf die Schleimhaut der Wangen verbreitet, kann sie in Gangrän endigen. Nachdem sie einen oder selbst mehrere Monate sich auf das Zahnfleisch beschränkt hatte und dann während einer nicht zu bestimmenden Zeit nicht tiefer als die Schleimhaut vorgedrungen war, zeigt sich plötzlich eine ödematös-phlegmonöse Schwellung im Gesicht, die Haut wird

¹⁾ Des inflammations spéciales du tissu muqueux et en particulier de la diphthérie, Paris, 1826, p. 127.

über der Geschwulst geröthet, ihr Gewebe bedeutend verhärtet und bald verbreitet sich der Brand der Mundhöhle mit allen seinen Schrecken über die Wange und das Zahnfleisch, von welchem das Uebel ausging.

Die Identität der Diphtherie der Mundhöhle mit der des Pharynx und dem Croup kann seit *Bretonneau's* Forschungen nicht mehr in Abrede gestellt werden. Den vollgültigen Beweis davon liefert die Möglichkeit der Fortpflanzung des pseudomembranösen Mundübel auf den Pharynx und den Larynx. Diese Identität wurde Ihnen ausserdem noch durch den Fall jenes Kindes bewiesen, welches fast gleichzeitig mit seiner Mutter an einer Diphtheritis maligna, deren Ausgangspunkt das Zahnfleisch war, zu Grunde ging. In einer interessanten und gewissenhaften Arbeit über die Stomatitis ulcerosa militum (Paris 1859) behauptet einer unserer ausgezeichnetsten Kollegen, Herr Dr. *Bergeron*, Arzt am Spital Ste. Eugénie, die von ihm beschriebene Krankheit sei, wenn auch ganz dieselbe wie die von *Bretonneau* im Jahre 1818 beobachtete, doch nicht diphtheritischer Natur. Er beruft sich darauf, dass die ulceröse Stomatitis in Fällen, welche er genau beobachtet und verfolgt hatte, niemals über das Zahnfleisch hinausgegangen war und auch niemals zu einer Blutvergiftung geführt hatte. Dieser Beweisführung liessen sich wohl constatirte Fälle von Propagation, ähnlich den von *Bretonneau* beobachteten, entgegenhalten; gibt man sich aber die Mühe, die von Herrn *Bergeron* so scharf gezeichneten Schilderungen zu lesen, so überzeugt man sich schnell, dass die von ihm beschriebene Stomatitis ulcerosa von der häutigen Stomatitis der Soldaten der Vendéelegion durchaus verschieden war; diess geht schon allein aus der Gegenwart der *Geschwüre* hervor, da ja, wie ich es Ihnen schon gesagt habe und wie Sie sich durch die Lecture des *Werkes über Diphtherie* und der seither über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeiten überzeugen können, in der Zahnfleisch- und Munddiphtheritis das plastische Exsudat die unterliegende Schleimhaut unbeschadet lässt oder wenigstens niemals eine Geschwürbildung zur Folge hat.

Abgesehen von der Möglichkeit einer Fortpflanzung auf den Schlund, den Kehlkopf und auch von dem Umstande, dass sie hie und da als erste Theilerscheinung einer Diphtheritis maligna auftreten kann, ist die Stomatitis membranacea ihrem Wesen nach anderen diphtheritischen Krankheiten gleichzustellen. Diese Identität geht übrigens noch aus ihrer Ansteckungsfähigkeit hervor, indem das exsudative Uebel des Zahnfleisches sich nicht nur in Gestalt einer Stomatitis auf Andere überträgt, sondern auch in Gestalt der gewöhnlichen Diphtheritis pharyngea und selbst maligna.

So zum Beispiel erinnerte man sich nicht, während der im Jahre 1818 in Tours herrschenden Epidemie Beispiele von Angina pseudo-membranacea oder Croup beobachtet zu haben, bevor die Vendéelegion und mit ihr die Diphtheritis gingivalis in die Stadt eingezogen war. Ich habe Ihnen schon bemerkt, dass die ersten Fälle jener schlimmeren Krankheiten sich in der Nähe der von den Truppen eingenommenen Caserne gezeigt hatten. Wird in einer Familie ein Individuum von Stomatitis pseudo-membranacea befallen, so werden bald auch

andere das Uebel bekommen, während wieder andere von Diphtheritis pharyngea, Croup und Hautdiphtheritis befallen werden. Dieses Verhalten wird, je kleiner die heimgesuchte Localität, um so leichter zu ergründen sein, weil hier die Aerzte bis zu der Quelle des Unheils hinansteigen und so zu sagen auf den ersten Blick Alles umfassen, folglich auch Schritt für Schritt den progressiven Gang der Epidemie verfolgen können.

Wesen der Diphtheritis. Ansteckung.

Alteration des Blutes. Albuminurie.

Meine Herren!

Zur Zeit als *Bretonneau* sein Werk über Diphtherie schrieb, stand die Medizin, wenigstens die französische Medizin, unter dem Einflusse der sogenannten physiologischen Schule *Broussais's*, die Entzündungstheorie beherrschte die ganze Pathologie und in den verschiedenartigsten Krankheiten war der Factor: Entzündung — der einzige, welcher beachtet wurde. Doch hatte *Pinel* schon dargethan, dass in den verschiedenen organischen Geweben die Entzündung sehr charakteristische Veränderungen erleidet und so war durch den berühmten Verfasser der *philosophischen Nosographie* schon ein helles Licht über die Geschichte der Krankheiten verbreitet und dem Forschungsgeiste ein neues Feld eröffnet worden. Noch weiter als *Pinel* ging *Bretonneau*, indem er seinerseits den Beweis lieferte, dass die Verschiedenheit der entzündlichen Veränderungen und der sie begleitenden Erscheinungen nicht allein auf den Unterschieden in der Textur der erkrankten Theile beruhte; sondern auch durch die Veröffentlichung seiner schönen Arbeiten über Diphtherie und Dothienenterie der Ansicht Eingang verschaffte, dass die Specificität der Entzündung viel mehr noch als ihre Intensität und die Art des ergriffenen Gewebes die von einer jeden entzündlichen Verletzung in den Functionen hervorgerufene Störung bedingte: auf der Specificität der Entzündung, sagt *Bretonneau*, beruhen die Dauer, der mehr oder minder schwere Verlauf und der Grad der Gefährlichkeit der meisten Fieberkrankheiten.

Die in Rede stehende Krankheit hatte sich dem absoluten Gesetze, welches man aufstellen wollte, nicht entzogen. In der Angina pseudomembranacea, im Croup erkannte man nichts Anderes als Rachenentzündung, Laryngitis, mit einem Worte Entzündungen, die vor Allem antiphlogistisch bekämpft werden mussten. Ohne Zweifel kann wohl das inflammatorische Element hier eine Rolle spielen; aber diese

Rolle, weit davon entfernt, die wesentlichste zu sein, ist doch nur ganz untergeordneter Natur; gerade wie bei Variola, Masern, Syphilis und vielen andern Krankheiten dieses Element der Natur der Ursache, von der es beherrscht wird, und die ihm ihr besonderes Stempel aufdrückt, untergeordnet ist.

Doch lässt sich ein Hauptunterschied zwischen Diphtherie und den eben genannten Krankheiten nicht verkennen, und dieser Unterschied besteht darin, dass bei jener viel mehr als bei letzteren dem Localübel Rechnung zu tragen ist. Wenn wir uns z. B. bei Blattern wenig um die Pusteln kümmern, wenn wir dieselben nur in Bezug auf ihren diagnostischen und prognostischen Werth berücksichtigen und sie bei der Behandlung gar nicht beachten, so verhält es sich mit dem diphtherischen Localübel ganz anders. Es lässt sich hier ein Vergleich anstellen mit den Vorgängen, welche bei der Pustula maligna beobachtet werden, indem auch in dieser Krankheit die directe Bekämpfung des Localübels eine schnelle Abkürzung des Verlaufes des Allgemeinleidens, dessen äussere Kundgebung in jenem Localübel bestand, zur Folge hat. So auch gelingt es uns manchmal bei Diphtheritis, wenn wir energisch gegen ihre ersten Erscheinungen interveniren, die Fortschritte der Krankheit zu hemmen und fernere Aeusserungen des Leidens zu verhüten. Bei Gelegenheit der Behandlung werde ich auf diesen Punkt zurückkommen.

Welches übrigens auch die Localisationen und allgemeinen Formen der Diphtheritis sein mögen, im Grunde bleibt die Krankheit immer eine und dieselbe; mag sie sich auf die Schleimhäute oder die äussere Haut werfen, mag sie als specifische Rachen-, Kehlkopf- oder Bronchial-Entzündung auftreten, mag das Localübel in diphtheritischer Stomatitis oder in diphtheritischem Schnupfen bestehen, mag eine Diphtheritis cutanea, analis, vulvaris oder praeputialis vorliegen, immer haben wir es mit der nämlichen Krankheit zu thun. Die Verschiedenartigkeit des Bildes, welches diese Localleiden darbieten können, hängt allein von der Verschiedenartigkeit der ergriffenen Gewebe ab; aber eine einzige Ursache liegt diesen mannichfaltigen Krankheitsbildern zu Grunde. Diese Thatsache lässt sich nicht abläugnen, sobald man bedenkt, dass in Einer Epidemie diese verschiedenen Localisationen vorkommen und dass die Krankheit von einem Individuum auf das andere in verschiedener Form übergehen kann, insofern als z. B. ein mit Diphtheritis gingivalis behaftetes Individuum einem anderen entweder eine Angina pseudomembranacea, oder den Croup, oder die Diphtheritis cutanea, oder irgend welche andere Form der häutigen Krankheit mittheilen kann, oder dass, wie diess von P. Guersant einmal beobachtet wurde, ein mit Diphtherie der Vorhaut behaftetes Kind auf seinen Bruder und Vater eine pseudomembranöse Angina übertragen konnte.

Berücksichtigt man die Grösse der äusseren Unterschiede zwischen den verschiedenen Formen der Krankheit, so sollte man glauben, diejenige, welche die Individuen durch eine Verbreitung auf den Respirationsapparat hinwegrafft, mit einem Worte diejenige, welche man die einfache, genuine Diphtheritis nennen könnte und die durch allgemeine Blutvergiftung tödtende Diphtheritis maligna seien zwei ganz verschie-

dene Krankheiten. Aber unter dieser Verschiedenheit in der Form finden wir wieder wie vorhin unter der Verschiedenheit der Localisationen eine und dieselbe Krankheit und es verhält sich mit der Diphtheritis wie mit der Variola, welche, ob confluirend oder discret, ob gut- oder bösartig, immer *nur* die Variola ist. Die Veränderungen, welche das Uebel je nach den Epidemien erleidet, beruhen auf jenem unbekannten Verhältnisse, dem man den Namen *Genius epidemicus* beigelegt hat; aber die verschiedenen Formen in einer und derselben Epidemie beziehen sich auf die angeborene oder erworbene Disposition und auf die organische Constitution der ergriffenen Individuen. Der Vergleich, welchen wir in dieser Beziehung zwischen Diphtheritis und Variola anstellen, scheint uns um so treffender als, abgesehen von den schon erwähnten genuinen oder malignen Formen, die Krankheit in gewissen Fällen eine andere annimmt, welche zu der letzt erwähnten in demselben Verhältnisse zu stehen scheint wie die Variolois zur Variola. In gewissen Epidemien hat man in der That Individuen mit Anginen gesehen, die ihren anatomischen Charakteren nach entweder in jenen gewöhnlichen Anginen mit plastischem Exsudat, wie sie durch den Herpes des Pharynx hervorgerufen werden, oder sogar in einfachen Rachenentzündungen zu bestehen schienen; und doch hatte man es hier mit einer diphtheritischen, aber im höchsten Grade modifizirten Angina zu thun. Was unseren Vergleich in jeder Beziehung stichhaltig macht und die Identität zwischen all diesen Formen hervorhebt, ist der Umstand, dass eine jede, durch ihren Uebergang von einem Individuum auf ein anderes wieder ein anderes Krankheitsbild erzeugen kann, dass aus der modificirten Angina diphtheritica z. B. eine Diphtheritis genuina oder maligna hervorgehen kann, gerade wie auch ein mit modificirter Variola behaftetes Individuum einem anderen discrete oder confluirende Pocken mittheilt und umgekehrt. So berichtete in der Gesellschaft der pariser Spitalärzte, in der Sitzung vom 25. August 1858, mein geschätzter Kollege, Herr *Guérard*, folgende in einem Zeitraume von sechs Wochen in der nämlichen Familie von ihm beobachteten Fälle. Ein Kind stirbt an croupöser Laryngitis; zwei Tage später entwickelt sich erythematöse Rachenentzündung bei zwei jungen Mädchen, welche von unserem viel vermissten Collegen *Gillette* behandelt wurden. Einige Tage später wird der fünfundvierzig Jahre alte Vater von einer pseudomembranösen Pharyngitis befallen und von Herrn Dr. *Guérard* behandelt. Endlich erkranken noch zwei andere Kinder aus der Familie, das eine an einfacher Angina, das andere an Angina membranacea.

Eine der vorigen analoge Krankengeschichte wurde von Herrn Dr. *H. Roger* dem Dr. *Peter*, der sie in seiner Inauguralabhandlung veröffentlichte, mitgetheilt ¹⁾.

„Die kleine G..., zwei Monate alt, wird am 17. Mai von diphtheritischer Angina befallen und unterliegt am 22.

¹⁾ Etudes sur la diphthérie et le croup (Studien über Diphtheritis und Croup). Paris 1859.

Am 21. Abends empfindet die 22 Jahre alte Mutter ein mit Fieber verbundenenes Unbehagen; eine Angina wird erkannt und 24 Stunden später zeigt sich ein weisser Flecken auf der rechten Tonsille. Die Submaxillarymphdrüsen schwellen an und einige Risse in der Umgebung der Brustwarze überziehen sich mit häutigen Concrementen. Die allgemeinen und Localerscheinungen verschlimmern sich in den folgenden Tagen; endlich kömmt eine langsame und graduelle Besserung zu Stande. Das fibrinöse Exsudat ist zu Anfang Junis völlig verschwunden; unterdessen hat sich aber ein Abscess in der rechten Tonsille ausgebildet. Die Heilung ist vollständig am 11. Juni.

„Die fünfunddreissigjährige Wärterin des Kindes wird nun auch ihrerseits von einer schweren, aber nicht croupösen Angina befallen. Die Krankheit dauert bei ihr dreizehn Tage lang, vom 23. Mai auf den 4. Juni.

„Der Vater der kleinen G..., 35 Jahre alt, erkrankt nun an einer einfachen Angina von mittlerer Intensität, und einer Dauer von vier Tagen (vom 25. auf den 29. Juni).

Auch der Grossvater und die Grossmutter, welche täglich mit ihren Kindern verkehrten, besonders die Grossmutter, die sie verpflegte, leiden alsdann an einfacher, äusserst gutartiger Angina.

„Eine Dame aus der Nachbarschaft, welche die Familie als Freundin öfter besuchte, erkrankt an Laryngitis.

„Die Köchin des Hauses, eine Person in den Vierzigern, blieb allein von dem Uebel völlig verschont.“

Herr *Peter* knüpft an diese Geschichte Betrachtungen, welche durchaus mit meiner eigenen Anschauung übereinstimmen.

Dann erzählt dieser Arzt, im Gegensatz zu den eben erwähnten Fällen, wo die Krankheit in Bezug auf ihre Gefährlichkeit bei ihrem Uebergang von Kindern auf Erwachsene eine absteigende Progression verfolgt, eine Reihe von anderen Thatsachen, wo das Verhältniss ein umgekehrtes ist und die Gefahr grösser wird, indem das Uebel von Erwachsenen auf ein Kind und von diesem auf einen Mann vorgerückteren Alters übergeht.

Es handelt sich um eine Familie, wo der zuerst ergriffene Vater seiner Frau eine bald heilende pseudomembranöse Angina mittheilte. Sechs Tage später erkrankt in derselben Familie ein 26 Monate altes Kind an Diphtheritis pharyngea; am 12ten Tage, als *Gillette* mich zur Consultation rufen liess, war der Croup hinzugetreten. Am Abend musste Herr *Peter* die Tracheotomie vornehmen; leider wurde das Kind dadurch nicht gerettet, sondern starb am vierten Tage.

Von diesem, unter seiner Behandlung stehenden Kinde wurde unser unglücklicher College *Gillette* angesteckt und erkrankte an Diphtheritis und Croup. Er musste sterben, ohne dass es zur Tracheotomie kommen konnte, da die Pseudomembranen bis in die Bronchien vorgedrungen waren.

Diphtherie ist somit eine exquisit spezifische Krankheit, deren Unterschiede sowohl in Bezug auf die Localisation als auf die allgemeine Form nur Varietäten einer und derselben Species ausmachen und sämmtlich auf einem einzigen, krankheitsregenden Prinzipie, einem specifischen Virus beruhen; sie ist mit einem Worte eine infectiöse,

pestartige Krankheit; wie alle exquisit specifischen Krankheiten ist sie contagiös und vielleicht inoculirbar. Was letztere Eigenschaft anbelangt, sind die seltenen Beispiele, welche man angeführt hat, um zu beweisen, dass sich die Diphtherie inoculiren lasse, und insbesondere die von Hrn. Dr. *Bergeron* der Gesellschaft der pariser Spitalärzte mitgetheilten sehr bestreitbar und die Experimente, welche angestellt wurden, um die Thatsache streng zu beweisen, blieben ohne Erfolg. Es sei hier nicht die Rede von Versuchen auf Thieren, denn Jedermann weiss, dass das Ergebniss solcher Inoculationsversuche keine Schlüsse von dem Thiere auf den Menschen gestattet, sondern ich rede hier nur von der Uebertragung des Giftes von einem Menschen auf andere. So habe ich im Jahre 1828 den Versuch gemacht, mir selbst die Krankheit auf den linken Arm, die Mandeln und das Gaumensegel durch Lancettstiche zu inoculiren, nachdem ich zuvor die Lanzette in eine von einer diphtheritischen Wunde abgenommene Pseudomembran eingesenkt hatte, und es entstand daraus keine Diphtheritis. In seiner ausgezeichneten, schon mehrmals erwähnten Abhandlung berichtet Herr *Peter*, dass auch er dreimal ohne Resultat denselben Versuch an sich selbst gemacht habe. Das erste Mal habe ihm, bei der Tracheotomie eines Kindes, ein halbflüssiges Stück Pseudomembran, über dem Operiren, die Cornea getroffen, habe einen Augenblick den Augapfel bedeckt und der flüssige Theil davon sei unter die Augenlider gerathen; das Auge sei aber verschont geblieben, trotzdem dass es nicht gewaschen wurde. In einem zweiten Falle machte er sich mit einer in halbflüssige diphtheritische Exsudatmasse getauchten Lanzette drei Stiche in die Unterlippe und blieb gesund. Endlich, bei einem dritten Versuche bepinselte sich dieser kühne Forscher die Mandeln, die Gaumensäulen, den hinteren Theil des Schlundes mit einem, mit diphtheritischem Stoffe getränkten Charpiepinsel; auch dieses Mal war das Resultat ein negatives. Es ist also, diesen Versuchen nach, möglich, dass die Diphtheritis sich eben so wenig als Masern, Scharlach und Keuchhusten inoculiren lasse, und doch wird die contagiöse Eigenschaft dieser letzteren Krankheiten von niemanden angezweifelt.

In Bezug auf die *Ansteckungsfähigkeit* der Diphtherie lässt sich sagen, dass, wenn man dieselbe auch einen Augenblick in Abrede stellen wollte, wenn man unter Anderem die Beobachtungen unserer Vorgänger, besonders *Rosen's* und lange vor ihm eines *Cortesi*, *Wedel* etc., vergass, doch heute kein Arzt mehr daran zweifelt. In seinem *Handbuche über Diphtheritis* hatte *Bretonneau* sich über diesen Punkt ausgesprochen und auch ganz besonders wieder in seiner letzten Arbeit in den *Archives générales de médecine* 1855 die Aufmerksamkeit der Aerzte darauf hingelenkt. Die für diese Meinung sprechenden Thatsachen haben sich allenthalben in der Geschichte der Epidemien gehäuft. Doch ist es nicht immer sehr leicht, den Verbreitungsmodus der Krankheit von einer Localität zu der anderen zu ergründen. In einigen Fällen konnte man jedoch positiv auf den Ursprung der Krankheit zurückgelangen, wie diess auch in dem folgenden, dessen Authenticität über allen Zweifel erhoben ist, geschehen konnte. Im Jahre 1858 ging die zu *Fresnay-le-Ravier*, im Bezirk *Nevers*, herrschende Epidemie von einem aus Paris gekommenen Kinde aus.

Dieses Kind starb, ebenso seine Aunne, die von ihm angesteckt wurde; von da an verbreitete sich die Pest über das ganze Dorf.

Ist die Diphtheritis einmal in ein Haus eingebrochen, so lässt sich ihre Tendenz, von einem Individuum auf andere mit ihm im Berührung stehende überzugehen, nicht verkennen. Wie oft sah man nicht der Reihe nach alle Kinder einer Familie erkranken und Vater, Mutter, sämtliche Personen, welche sich mit der Pflege der Kranken befassten, in hohem oder geringem Grade die Wirkungen des Uebels empfinden? Solche Beispiele habe ich Ihnen bereits angeführt und Sie wissen, dass auch die Aerzte der Ansteckung dieser verheerenden Krankheit einen schweren Tribut bezahlen mussten. So sprach ich Ihnen von *Valleix*, von *Heinrich Blache*, von *Gilette* und ohne Zweifel liessen sich dieser schon zu langen Liste noch manche andere Namen anreihen.

Die Frage über die Ansteckungsfähigkeit der Diphtherie ist also jetzt im affirmativen Sinne beantwortet. In jüngster Zeit gelangte sie in der Gesellschaft der Pariser Spitalärzte wieder an die Tagesordnung und gab Herrn Dr. *Henri Royer* die Gelegenheit uns eine vorzügliche Arbeit mitzuthellen, in welcher nicht nur die contagiöse Eigenschaft der Krankheit, sondern auch die *Incubationszeit* des diphtheritischen Giftes durch eine Reihe authentischer und sehr genauer Beobachtungen nachgewiesen wurde. Aus dieser Mittheilung ging hervor, dass im Allgemeinen die Dauer der Incubation auf 2 bis 7 Tage geschätzt werden muss; Sie werden im Uebrigen, da Sie bereits wissen, dass sich die Diphtherie nicht inoculiren lässt, wohl einsehen, dass diese Zahlen nur annähernde Bestimmungen enthalten können.

Ich habe Ihnen schon gesagt, dass die Diphtherie unter ihrer malignen Form nach Art der septischen Krankheiten tödtet, indem sie eine allgemeine schwere Vergiftung des Gesamtorganismus zur Folge hat. Diese Vergiftung äussert sich während des Lebens durch allgemeine und örtliche, bereits beschriebene Erscheinungen; sie verräth sich auch durch eine besondere, bei der Section nachweisbare Veränderung des Blutes, sowie durch einen bei vielen septischen Krankheiten, z. B. der Variola, der Scarlatina, der Dothiententerie, der Cholera vorkommenden Zufall, nämlich die Albuminurie, endlich durch nervöse, paralytische, im höchsten Grade interessante Zufälle, denen ich einen besonderen Vortrag widmen will.

Die Alteration des Blutes, der ich heute Ihre Aufmerksamkeit zuwenden, ist zum ersten Male von einem unserer jungen Collegen, Herrn Dr. *A. Millard*, in seiner ausgezeichneten Inauguralabhandlung ¹⁾ beschrieben worden. Sie wurde seitdem von Neuem behandelt in der Schrift des Herrn Dr. *Peter* (1859). Auf sechs an Croup mit pseudomembranösem Schnupfen, jener schon besprochenen Aeusserrung der Diphtheritis maligna, gestorbene Individuen fand Herr *Millard* fünfmal diese Veränderung des Blutes, die bisher Niemand geahnt hatte. Ich beeile mich, nach der eigenen Bemerkung dieses Beobachters hinzuzufügen, dass die Geschichte des fünften Falles zu unvollständig aufgenommen wurde, um einen positiven Schluss zu gestatten.

¹⁾ Sur la trachéotomie dans le cas de croup. Paris 1858.

Die Alteration des Blutes besteht in einer von der normalen Farbe dieser Flüssigkeit sehr abweichenden Färbung; anstatt mehr oder weniger dunkelroth zu sein, ist das Blut nämlich braun; Herr *Millard* vergleicht diese Farbe mit der der Zwetschgenbrühe oder mit der einer Lösung von *Succus liquiritiae*; sie macht Flecken auf den Fingern fast wie die *Sepia*. Herr *Peter* vergleicht das Blut der an Diphtherie leidenden Individuen mit einer Mischung von Wasser und Russ. Die damit imbibirten Eingeweide und Schleimhäute haben ein eigenthümlich schmutziges Aussehen. Das Blut ist trüb, schmierig, die Coagula sind locker und lassen sich mit zu stark eingekochtem Traubenmus vergleichen. Anstatt wie gewöhnlich nach dem Tode leer zu sein, enthalten die Arterien fast eben so viel Blut als die Venen.

Ich komme nun auf die *Albuminurie* zu sprechen. Schon vor mehreren Jahren behauptete Dr. *Wade* aus Birmingham in dem Urin von Diphtheritikern Eiweiss nachgewiesen zu haben; diesen Befund erklärte er für eine unlängbare und in tödtlichen Fällen sehr häufig vorkommende Thatsache und seinen eigenen Erfahrungen die seiner Collegen zur Seite stellend, verkündete er, dass die nämliche Entdeckung schon von mehreren anderen Aerzten gemacht worden war; so erwähnte er den Dr. *James*, welcher in dem *Medical Times* einen interessanten Bericht über eine Croupepidemie veröffentlicht hatte. Dr. *Wade* fügt ausserdem noch hinzu, dass, nachdem er das Resultat seiner Beobachtungen der medicinisch-chirurgischen Gesellschaft des *Queens College* mitgetheilt hatte, unmittelbar von Dr. *Robins* und Anderen, ähnliche, mit dem seinigen übereinstimmende Berichte eingesandt worden seien. Diese zuerst in einer diesseits der Meerenge wenig verbreiteten Zeitschrift ¹⁾ veröffentlichte Angabe blieb lange Zeit in Frankreich unbekannt, unter anderen auch mir, bis mir eine ungedruckte Schrift des Dr. *Abeille*, welcher bei uns, meines Wissens, zuerst die Diphtherie als eine mit Albuminurie einhergehen könnende Krankheit anführte, in die Hände fiel. Seit jener Zeit liess ich nie mehr eine Gelegenheit, die Sache zu ergründen, unbenutzt vorübergehen und war in der Lage, hier in der Klinik die Richtigkeit der Angabe bei mehreren unserer Kranken zu erkennen und in meinen Vorträgen vom Jahre 1857 meine Zuhörer darauf aufmerksam zu machen. Am 23. Juni 1858 lenkte Herr *D. G. Séé*, welchem die Arbeiten der englischen Aerzte unbekannt waren, sowie auch die Schrift des Dr. *Abeille*, noch ganz besonders die Aufmerksamkeit der Aerzte auf das häufige Vorkommen der Albuminurie bei Angina maligna und Croup, sowohl vor als auch nach der Tracheotomie; im Kinderspital, berichtete er, werde der Urin aller Diphtheritiker täglich auf Eiweiss untersucht und bei einem guten Drittel der Kranken finde sich Albumin in ziemlich beträchtlicher Menge. Wie es schon Dr. *Wade* verkündet hatte, ist diess in der That ein sehr häufiges Accidens, welches ich bei mehreren Gelegenheiten durch Sie constatiren liess. Man suchte die Erscheinung in verschiedener Weise zu deuten. Nach Einigen wäre die Ursache davon eine complizirte, die Gegenwart des Albumins in dem Blute sei in einigen Fällen das Resultat einer passiven, vorübergehen-

¹⁾ The Midland quaterly Journal of medical Science.

den Congestion der Nieren, bedingt durch die Asphyxie und die damit zusammenhängende Blutstauung bei Croup. Gegen diese Theorie lässt sich Manches einwenden, selbst für die Ausnahmefälle, auf welche man sie beziehen möchte. Für uns sowohl als auch für die Mehrzahl der Aerzte findet die Albuminurie bei Diphtheritis ihre Begründung in dem Allgemeinleiden; es trifft sich hier was auch in anderen septischen Krankheiten, z. B. in der Variola, dem Scharlach, dem Typhus vorkömmt, ohne dass es uns bis jetzt möglich wäre, den wahren Grund dieses Verhältnisses zu erkennen. In gewissen Fällen zeigt sich das Albumin gleich im Anfang der Krankheit im Urin; das Quantum, welches durch die Behandlung mit Salpetersäure und Wärme nachgewiesen werden kann, erleidet bei einem und demselben Individuum grosse Unterschiede von einem Tage auf den anderen; manchmal beobachtet man Intermittenzen, so dass Tage vergehen können, während welcher gar kein Eiweiss gefunden wird, bis dann wieder neue Quantitäten zum Vorschein kommen. Sie erinnern sich wohl, dass diess bei einer jungen Frau, Saal St. Bernard, Nr. 9, deren Geschichte ich Ihnen bei Besprechung der diphtheritischen Paralyse erzählen werde, der Fall war; Sie erinnern sich auch, dass die Variationen in dem Albumingehalte des Urins dieser Kranken in gar keinem Verhältnisse zu der Verminderung oder Vermehrung der paralytischen Zufälle standen und dass wir vergebens unsere Prognose auf die Enthüllungen des Reagenzglases zu stützen suchten. So interessant auch die Sache an und für sich sein mag, darf also daraus bis jetzt keine absolute Folgerung gezogen werden. Wenn es im Allgemeinen auch gestattet ist zu sagen, dass gewöhnlich nur in schweren Fällen von Diphtheritis Albuminurie vorkomme, so gibt es doch auch wieder ziemlich häufige Ausnahmen von dieser Regel. Einerseits beobachtet man Albuminurie auch in leichteren Fällen, anderseits kann sie fehlen bei schweren; man hat auch behaupten wollen, die bald zu besprechenden paralytischen Erscheinungen fänden in ihr eine passende Erklärung; aber wie ich es Ihnen bei dieser Gelegenheit sagen werde, vermisste man auch hier manchmal die Albuminurie und anderseits lassen sich diese Paralyse nicht mit den im Verlaufe acuter oder chronischer Albuminurien vorkommenden nervösen Zufällen verwechseln, indem diese nervösen Zufälle in convulsivischen oder comatösen Erscheinungen bestehen und man in solchen Zufällen nie eine andere Paralyse als Amaurose beobachtet hat. Ein Wort noch über diesen Gegenstand. Während Dr. *Wade* behauptet, niemals bei diphtheritischer Albuminurie Hydrops wahrgenommen zu haben, kann derselbe nach *G. Sée* doch manchmal vorkommen, obgleich allerdings viel seltener, fügt er hinzu, als bei Scharlach. Meinerseits habe ich nur ausserordentlich seltene Beispiele von diphtheritischem Hydrops erlebt und, soweit es mir erlaubt ist, mich auf mein Gedächtniss zu verlassen, glaube ich behaupten zu können, dass diese Anasarca nur in einem Zwanzigstel der Fälle vorkömmt. Schliesslich lässt sich sagen, dass die Gegenwart des Eiweisses im Urin der Kranken, welche an irgend einer Form, an irgend einem Symptom der Krankheit, Angina membranacea, Croup, Diphtheritis cutanea etc. leiden, ein häufiges Ereigniss ist, dass aber auf dem jetzigen Standpunkte unserer Kenntnisse dieses Ereigniss nur

eine beschränkte Bedeutung in Bezug auf Prognose und Behandlung haben kann. Es lässt sich jedoch nicht in Abrede stellen, dass diese Erscheinung eine grosse in dem Organismus durch das die Diphtheritis erzeugende Krankheitsprinzip verursachte Zerrüttung bekundet.

Diphtheritische Lähmung.

Keine neue Krankheit. — Gelinde Form. — Symptome. — Paralyse des Gaumensegels, der Sinnesorgane, der Gliedmassen, der Muskeln des vegetativen Nervensystems. — Tod durch Erstickung. — Schwere Form. — Ataxo-adynämische Symptome. — Die Gefahr steht in keinem Verhältniss zu der Intensität und Dauer des pseudomembranösen Uebels noch zu der Albuminurie. — Die Lähmung ist das Resultat einer Blutvergiftung. — Behandlung.

Meine Herren!

Wir haben uns in unserem Saale St. Bernard lange bei einer jungen Frau aufgehalten, welche Sie mehr liegend als sitzend in einem Sessel, von dem sie nicht aufstehen konnte, antrafen. Diese, das Bett Nr. 9 in jenem Saale einnehmende Kranke leidet seit mehr als drei Monaten an einer Lähmung, deren Zufälle sich allmählig unter unseren Augen entwickelten. Heute nun sehen wir an ihr ein merkwürdiges Beispiel der auf Diphtheritis folgenden Lähmung, einer zwar nicht neuen, aber erst seit Kurzem gut beobachteten Krankheit, die den Gegenstand unserer heutigen Besprechung bilden soll.

Der Fall, der mir die Gelegenheit dazu bietet, ist so interessant, dass eine eingehendere Erörterung desselben mir wohl am Platze scheint. Die achtundzwanzig Jahre alte Kranke wurde am 6. August 1859 in die Klinik aufgenommen; acht Tage vorher fühlte sie Unbehagen, heftige Kopfschmerzen, dazu kam Fieber mit Schmerzen in der Kehle und reichlichen Schweissen; Tags darauf erbrach sich die Kranke und verlor den Appetit.

Ein bemerkenswerther Umstand war der, dass die Patientin erst seit ungefähr vierzehn Tagen unsere Abtheilung, wo sie wegen einer Lumbago behandelt worden war, verlassen hatte; damals stand ihr Bett neben dem einer anderen, mit Diphtheritis behafteten Kranken, deren Kind auch dem Croup erlag, und es ist wahrscheinlich, dass sie die Krankheit, mit der sie jetzt in das Hôtel-Dieu zurückkam, in der Nähe jener Patienten aufgerafft hatte.

Am Morgen des 7. Augusts, bei der Visite, constatirten wir die Existenz einer sehr ausgebreiteten Angina membranacea; die Uvula, die Mandeln, völlig von häutigen Massen überzogen, boten der Beobachtung nur noch eine weissgraue Fläche dar. Ich ätzte unverzüglich mit Salzsäure die erkrankten Theile und verordnete Einblasungen mit Alaun, welche mehrmals im Tage wiederholt werden sollten, eine Mixtur mit $1\frac{1}{2}$ Drachmen Ferrum sesquichloratum, endlich ein Infus von schwarzem Kaffee mit einem Zusatze pulverisirter Chinarinde.

Am folgenden Tage zeigte man uns eine sehr dicke aus der Kehle abgelöste Pseudomembran von $2\frac{1}{2}$ Centimeter Länge und 1 Centimeter Breite. Auf ihrer freien Fläche erkannte man noch Spuren der Aetzung vom vorigen Tage, auf der gegen die Pharynxwandung zugekehrten feine röthliche, baumförmige Züge. In der Mundhöhle waren nun die Pseudomembranen in geringerem Maasse vorhanden und bedeckten hauptsächlich noch die Uvula und die hinteren Gaumensäulen. Die Halsdrüsen, besonders auf der rechten Seite, waren geschwollen. Bei der Untersuchung des Urins entdeckten wir eine beträchtliche Menge Eiweiss. Die Mixtur mit Ferrum sesquichloratum wurde fortgesetzt und die Dosis des Salzes auf 2 Drachmen erhöht; ausserdem liess ich noch mittelst eines nach der Angabe des Herrn Dr. Sales-Girons für die Inhalation der Medizinalwässer verfertigten Zerstäubungsapparates eine starke Tanninlösung in die Kehle dringen.

In der Nacht vom 8. auf den 9. August wurde die Kranke von einer starken Oppression befallen, welche die Herbeirufung des Wachhabenden Assistenten erforderte; dieser entfernte nun wieder eine dicke Pseudomembran, welche die Erstickungsanfälle veranlasst hatte, aus dem Schlunde; von diesem Momente an wurden aber die häutigen Concremente mit jedem Tage dünner und weniger ausgedehnt. Am 11. wurde eine neue, ganz dünne Schicht abgenommen und hierauf die von den Pseudomembranen eingenommene Stelle mit Salzsäure geätzt; am 16. bestanden nur noch einige kleine weisse Flecken. Der Prozess schien nun definitiv abgelaufen. Doch wurde der Liquor ferri sesquichlorati (3üß auf den Tag) noch bis zum 23. August fortgereicht.

Bei alledem gab der durch Salpetersäure und Wärme behandelte Urin immer noch einen bedeutenden Niederschlag.

Schliesslich, ehe wir diesen Gegenstand verlassen, will ich noch bemerken, dass vom 15. August auf den 12. September bedeutende Schwankungen in dem Albumingehalte des Urins wahrgenommen wurden, dass der Niederschlag bald in geringerer bald in grösserer Menge vorhanden war und sich zuletzt in solchem Maasse verringerte, dass ich am 12. September in das Krankenjournal „sehr wenig Albumin in dem Urin“ eintragen liess; dann aber, vierundzwanzig Stunden später, war die Proportion so stark als in den ersten Tagen. Die Vermehrung des Eiweisses fiel zusammen mit der Entwicklung eigenthümlicher, gleich zu besprechender nervöser Zufälle, welche am folgenden Tage, also am 14. zum Vorschein kamen. Während drei Tagen war der albuminöse Niederschlag sehr reichlich; am 17. September enthielt der Urin keine Spur mehr davon, aber am 18. zeigte sich wieder eine

leichte Trübung, allerdings nur vorübergehend; denn am 20. hörte die Albuminurie ganz auf.

Unterdessen hatte man schon am 12. August (die Krankheit bestand damals seit neun Tagen und die Uvula war völlig von Pseudomembranen befreit) nur noch auf der linken Tonsille häutige Concremente beobachtet und auf der rechten bestanden kaum noch einige unbedeutende Spuren davon. Es war inzwischen aber eine andere Erscheinung eingetreten, welche unsere volle Aufmerksamkeit auf sich zog. Man beobachtete nämlich einen nieselnden Klang der Stimme, der eine angehende Paralyse des Gaumensegels verkündete und mit jedem Tage grössere Fortschritte machte. Am 15. fanden wir bei Prüfung der Muskelkraft der Kranken mittelst des *Burg'schen* Dynamometers, dass der Druck der rechten Hand nur noch 27 Kilogr., der der linken nur 22 anzeigte. Drei Tage hernach hatte die Lähmung des Gaumensegels noch zugenommen und die flüssigen Nahrungsmittel und Getränke regurgitirten durch die Nase. Am 20. August klagte die junge Kranke über allgemeine Entkräftung, Ameisenkriechen in den Füßen, das Dynamometer zeigte für die Muskelkraft rechts 23 Kilogr., links 20. Am 23. bestand in den Händen sowie in den Füßen ein Gefühl von Taubheit und Ameisenkriechen; sie konnte nicht mehr gehen ohne zu straucheln. Am 25. beobachteten wir Anästhesie. Man konnte die Kranke stechen ohne dass sie etwas empfand; bei der Application des Aesthesimeters auf die Streckseite des linken Vorderarmes wurden die beiden Spitzen des Instrumentes erst gefühlt, wenn ein Zwischenraum von 6 Centimetern dazwischen lag. Die Arme waren ausgestreckt, die Hände in einer fortwährend zitternden Bewegung. Nicht nur die Getränke wurden mit grosser Mühe verschluckt, sondern auch die festen Nahrungsmittel gelangten nicht ohne Schwierigkeiten durch den Isthmus faucium; der Kranken schien es, als ob der Bissen in der Kehle stecken bliebe. In den folgenden Tagen wurde diese *Dysphagie* noch bedeutender. Dann am 31. August kamen neue Zufälle. Wenn die unglückliche junge Frau Athem holte, hörten wir bei der Inspiration ein leichtes Pfeifen, ähnlich dem, welches bei Individuen, die mit Glottisödem behaftet sind, beobachtet wird. Seit dem vorhergehenden Tage litt sie an bedeutender *Dyspnoë*, mit 54 Inspirationen in der Minute. Bei der Percussion und Auskultation konnte indessen keine Veränderung der Brustorgane wahrgenommen werden. Am 2. September hatte sich die Lähmung auch auf die Lippen und die Zunge erstreckt. Die Kranke empfand in diesen Organen ein Gefühl von Taubheit, von Ameisenkriechen und konnte nur mit Mühe articulierte Laute hervorbringen. Das Sprechen fiel ihr immer schwerer in demselben Maasse, in welchem auch die Engigkeit zunahm; das Zahnfleisch war völlig empfindungslos, die Zähne gaben nicht mehr das Gefühl der Nahrungsmittel, die sie zermalmten. Ich nahm nun meine Zuflucht zur Elektrizität, und applicirte dieselbe auf die Seitentheile des Halses und das Epigastrium, da ich vermuthete, dass die *Dyspnoë* auf einer Bethheiligung des Zwerchfells beruhte, welches mir wie die andern Muskeln gelähmt schien. Am fünften Tage nach Beginn dieser Behandlung sagte die Kranke, sie könne besser schlingen und besser athmen.

Doch war sie noch weit entfernt, von ihrem Leiden befreit zu sein; denn am 11. September zeigte sich *eine Störung des Sehvermögens*. Es wurde ihr trübe vor den Augen, sie konnte nicht mehr lesen, die Buchstaben schienen ihr bunt durcheinander gemischt. Auch die Schwierigkeit der Aussprache hatte sich vermehrt; das Gefühl in den Händen war immer noch undeutlich, die Sensibilität in den Füßen aber wieder normal.

In diesem Augenblicke, ich wiederhole es Ihnen, zeigte sich das Albumin, dessen Proportion im Urin geringer geworden war, wieder in grösserer Menge, zur selben Zeit auch, nämlich am 14. September wurde die Kranke während der Visite von den oben erwähnten nervösen Erscheinungen befallen. Seit dem Morgen klagte sie über Zuckungen in den Händen und wir hatten soeben ihr Bett verlassen, als wir sie plötzlich von heftigen convulsivischen Bewegungen in beiden Armen, den Augenlidern und den Muskeln des Augapfels, der nach oben gerollt wurde, befallen sahen. Die *Convulsionen* dauerten über eine Stunde bei völlig klarem Bewusstsein; bis dahin hatte die Patientin nie an convulsivischen Anfällen gelitten. Ich verschrieb nun folgende Mixtur:

Rp.: aq. melissae ℥ijß
 moschi ʒj
 syr. aetherei ℥ijß
 M. D. S.

Den Tag über zu nehmen.

Am folgenden Tage war die Kranke viel ruhiger. In der Nacht vom 15. auf den 16. zeigten sich die convulsivischen Anfälle von neuem, diessmal in den Muskeln des Gesichts und des Unterkiefers. Bei der Visite beobachteten wir eine starke Dyspnoë und grosse Schwierigkeiten bei der Articulation der Worte; doch war die Dysphagie noch geringer. Das linke Bein, viel schwächer als das rechte, gab nach unter dem Druck der Körpermasse. In den oberen Extremitäten fühlte die Kranke immer noch Ameisenkriechen, aber die Kräfte blieben darin erhalten. Am 22. September *hatte sich die Schwäche der beiden untern Gliedmassen bemächtigt* und machte nicht nur das Gehen, sondern auch das Stehen unmöglich; ausserdem war der *Stuhlgang sehr mühesam*. Diese Schwäche sowie die dabei vorhandene Verringerung des Tastvermögens waren in ihrer Intensität verschiedenen Schwankungen unterworfen. Nachdem z. B. die Kranke am 22. gar kein Bewusstsein von der Existenz ihrer Zehen gehabt hatte, klagte sie Tags darauf nicht mehr über dieses lästige Gefühl. In Wirklichkeit machte die Schwäche der untern Extremitäten jedoch Fortschritte; am 26. bestand vollständige *Querlähmung*, dazu gesellte sich *Drang zum Uriniren*, dann mühesame Entleerung des Urins, wahre *Blasenlähmung*. Die Engigkeit, die Schlingbeschwerden, die erschwerte Rede waren unterdessen allmählig verschwunden und heute haben Sie die Kranke ohne Mühe athmen, schlingen und sprechen sehen. Mit der Anwendung der Electricität wurde fortgefahren und ich liess den Strom der Reihe nach auf die successiv ergriffenen Theile einwirken. Seit dem 1. October hat die Unempfindlichkeit der Glieder nachgelassen, die Kräfte kehren allmählig wieder; am 7. konnte die Kranke aufstehen und sich neben ihr Bett setzen, obgleich sie noch

nicht im Stande war zu gehen. Am 11. fing sie an, einige Schritte zu machen, allerdings nicht ohne zu wanken und im Gehen fühlte sie noch nicht, dass ihre Füße mit dem Boden in Berührung kamen.

Meine Herren, die Beziehung der unter unseren Augen zur Entwicklung gekommenen paralytischen Zufälle zu der Diphtherie, womit die Kranke im Augenblicke wo diese Zufälle zum Vorschein kamen, behaftet war, lässt sich hier nicht verkennen. Wären die Erscheinungen stets so klar zu Tage getreten, so wäre wahrscheinlich die diphtheritische Lähmung nicht unbemerkt vorübergegangen; denn offenbar bildet dieselbe keine neue Krankheit, wie man es vielleicht vermuthen könnte.

Es verhielt sich mit diesem Leiden wie mit vielen anderen. Der *Bright'schen* Krankheit z. B., die wir erst seit einigen Jahren kennen, begegnen wir heute jeden Augenblick. Dasselbe lässt sich von der Leuchämie sagen und letzteres Beispiel ist noch frappanter, denn diese Krankheit war bis zu den letzten Jahren völlig unbekannt. Nicht als ob der Morbus Brightii und die Leuchämie neu entstandene Krankheiten wären, ja diese Krankheiten sind heute nicht einmal frequenter als früher; aber seit den Studien *Bright's* über die erste, *Bennet's*, *Virchow's*, *E. Vidal's* und *Magnus Huss's* über die zweite war die Aufmerksamkeit angeregt und heute erkennt man sie, statt wie früher sie unbeachtet vorübergehen zu lassen. Ebenso, meine Herren, verhält es sich mit der diphtheritischen Paralyse; da sie nämlich gewöhnlich zu einer der charakteristischen Localerscheinungen des häutigen Processes schon ziemlich fernen Epoche auftritt, begreift man, dass ihr Ursprung und ihre Ursachen nicht immer ergründet werden konnten.

Consultirt man die Documente, welche uns die Geschichte von dem *Malum Aegyptiacum* aufbewahrt hat — und diese Documente reichen hinauf in das hohe Alterthum, denn sie stammen von *Aretäus* her — so lassen sich in der That nur geringe Spuren von dieser Nachkrankheit auffinden. Einige sprechen wohl von der ausserordentlichen Schwäche und der tiefen Hinfälligkeit, welche die Krankheit nach sich zieht, aber von eigentlicher Lähmung war damals nie die Rede. Doch ist ihre Existenz von drei Schriftstellern aus der Mitte und dem Ende des letzten Jahrhunderts kategorisch nachgewiesen worden, nämlich *Ghisi*, *Chomel*, *Samuel Bard*, die alle drei das Verhältniss der Lähmung zur Diphtherie auf das Klarste erkannten und feststellten.

Der von *Ghisi* in seinem zweiten ärztlichen Briefe über die epidemische Angina in Cremona, von den Jahren 1747 bis 1748, berichtete Fall betrifft seinen eigenen, kaum acht Jahre alten Sohn. Er schliesst dessen Geschichte mit folgenden Worten: „Nachdem ich der Geduld und Geschicklichkeit des Hrn. *C. Scotti*, Dr. chirurg., die Heilung der grossen Geschwüre, welche die beiden Mandeln, einen Theil des Gaumensegels, und die Uvula bedeckten, überlassen hatte, bat ich ihn auch, eine dicke und schmerzhaftes Geschwulst zu behandeln, welche im Augenblicke, wo das Innere der Kehle fast geheilt war, sich nach aussen zu zeigen anfang und unmittelbar unter dem Winkel der Kinnlade und unter dem Sternocleidomastoideus abscedirte. Wir überliessen der Natur die Heilung der merkwürdigen Folgezustände dieser Krankheit,

Folgezustände, die bei vielen schon geheilten Individuen beobachtet wurden und ungefähr einen Monat nach der Heilung der Angina und des Abscesses fort dauerten, nämlich einer näselnden Stimme und eines öfteren Zurückströmens der Nahrungsmittel, besonders der flüssigen, durch die Naslöcher, statt ihres normalen Fortschreitens nach der Speiseröhre.“

Zu der nämlichen Epoche, ebenfalls im Jahre 1748, beobachtete *Chomel*, ein französischer Arzt, bei zwei Kranken die auf das „gangränöse Halsübel“ folgende Lähmung. In einem der beiden Fälle ist nur von der Lähmung des Gaumensegels, die allein von *Ghisi* beschrieben worden war, die Rede. „Der Kranke, sagt *Chomel*, war erst am 45. Tage von seiner Krankheit völlig befreit, indem er bis dahin immer noch Mühe hatte, zu sprechen, durch die Nase redete und ein herabhängendes Zäpfchen hatte.“ Im zweiten Falle handelt es sich aber um andere Zufälle: zu der Lähmung des Gaumensegels „kam Schielen und Verkrümmung des Körpers, aber mit der Rückkehr der Kräfte trat auch allmählig der Normalzustand wieder ein.“

Samuel Bard, welcher die epidemische Bräune vom Jahr 1771 in der Stadt und Provinz New-York beschrieb, erzählte die Geschichte eines zwei und ein halbes Jahr alten Mädchens, das von einer Angina suffocans und einer durch die Application von Fliegenpflastern hervorgerufenen Hautdiphtheritis geheilt wurde, aber noch eine Lähmung des Gaumensegels und Schwäche der unteren Gliedmassen beibehielt. „Der Larynx war gegen Zufuhr von Flüssigkeiten ausnehmend empfindlich und zwar in so hohem Grade, dass das Kind, so oft es trinken wollte, einen heftigen Hustenanfall bekam, obschon es feste Nahrungsmittel ohne Mühe geniessen konnte. Diese Symptome verschwanden in kurzer Zeit mit Ausnahme der Aphonie und der Schwäche, welche länger anhielten, so dass die Kleine nach zwei Monaten kaum allein gehen und die Stimme kaum über ein leises Lispeln erheben konnte.“

Diese Thatfachen blieben unbekannt; selbst *Bretonneau* in seinem Werke über Diphtherie hatte die Uebersetzung des *Ghisi'schen* Briefes und der *Bard'schen* Schrift gegeben ohne weitere Betrachtungen daran zu knüpfen. In der That war damals die Aufmerksamkeit meines berühmten Lehrers noch nicht auf diesen Gegenstand gelenkt worden; in der von ihm beobachteten Epidemie waren ihm keine Beispiele diphtherischer Lähmung vorgekommen und später erinnerte er sich nicht, davon je ein Beispiel vor dem Jahre 1843 gesehen zu haben. Der erste Patient, den er mit diesem Leiden antraf, war ein Chirurg des Spitals von Tours, Herr Dr. Herpin. *Bretonneau* schrieb die ihm von letzterem gegebene Mittheilung in seiner *Abhandlung über die Mittel, der Entwicklung und den Fortschritten der Diphtherie entgegenzutreten*, wörtlich nieder¹⁾. Von diesem Augenblicke an war die auf Diphtheritis folgende Lähmung eine von den Aerzten der Schule von Tours völlig anerkannte Thatsache, während in Paris noch kaum die Rede davon war, oder zum Wenigsten der Causalnexus zwischen den beobachteten Zufällen und der Krankheit, welche dieselben veranlasst hatte, noch nicht ermittelt wurde.

¹⁾ Archives générales de médecine, Jänner und Februar 1855.

So war mir vor acht Jahren, wie auch anderen Aerzten, die Häufigkeit der Lähmung des Gaumensegels bei Individuen, die eine diphtheritische Angina durchgemacht hatten, aufgefallen. Die Convalescenten hatten eine näselnde Stimme, grosse Schlingbeschwerden und wurden diese Erscheinungen bei Erwachsenen sowohl als bei Kindern beobachtet. Ich suchte mir dieselben dadurch zu erklären, dass ich annahm, die Paralyse müsste von einer besonderen durch die häutige Entzündung dem Gaumensegel mitgetheilten Veränderung herrühren, in Folge deren die Muskelfasern des Velums auf eine gewisse Zeit ihre normale Contractilität verlören. Diese Erklärung wurde von meinem Freunde, Herrn Dr. Laséque und mir in einer von uns beiden über den besagten Gegenstand veröffentlichten Arbeit gegeben¹⁾. Da es sich allerdings hier nur um Lähmung des Gaumensegels handelte, war unsere Erklärung bis zu einem gewissen Punkte annehmbar, indem die Vorgänge der diphtheritischen Angina sich mit dem was manchmal bei rein entzündlicher Angina geschieht, auf welche diese Lähmung gleichfalls folgen kann, vergleichen liessen; ein noch ausgedehnterer Vergleich liesse sich mit einem jeden Muskelapparate anstellen, der mehr oder weniger lange Zeit über der Sitz einer einfachen oder rheumatischen Entzündung gewesen wäre. Doch hatte ich lange vorher schon andere Fälle von diphtheritischer, theils allgemeiner, theils partieller, die Augen, die Zunge betreffender, Lähmung beobachtet; aber es fehlte mir bei diesen Beobachtungen das Verständniss des Wesens der Lähmung, ihrer innigen Beziehung zu dem Grundeiden. So z. B. bot sich im Jahre 1833 ein merkwürdiges Beispiel meiner Beobachtung dar, zur Zeit als ich in dieser klinischen Abtheilung die Stelle *Recamier's* vertrat; der Fall wurde mit grosser Sorgfalt von meinem viel vermissten Freunde Dr. *Thirial* aufgenommen.

Es handelte sich um ein junges Frauenzimmer von 22 Jahren, welches am 13. Juni in das Hôtel-Dieu aufgenommen wurde. Ihre Glieder, sowohl die oberen als auch die unteren, waren fast durchaus gelähmt; mit dem rechten Arme konnte sie kaum einige leichte Streckbewegungen ausführen; die Finger waren eingezogen, in die Handteller eingeschlagen, und wenn man einen Versuch anstellte, sie zu strecken, wurde ein leichter Schmerz erzeugt. Die Lähmung des oberen linken Gliedes war nicht so ausgebreitet und nicht so vollständig: die Kranke konnte wenigstens mit dem Arme einige Adductionsbewegungen ausführen, ausserdem konnte sie den Vorderarm noch biegen, auch einige schwache Pronations- und Supinationsbewegungen vollführen. Doch standen die Finger der linken Hand in anhaltender Flexion wie die der rechten. Das rechte untere Glied war ganz bewegungslos, ungefähr ebenso verhielt es sich mit dem linken, nur dass die Patientin es noch leicht anziehen konnte wegen erhaltener Thätigkeit der Beckenmuskeln.

Dabei konnte die Kranke nur mit Mühe den Urin lassen und zu Stuhl gehen.

Trotz dem beinahe vollständigen Verluste der Motilität beider

¹⁾ Union médicale, 9. October 1851.

Körperhälften blieb die Sensibilität unversehrt in den gelähmten Theilen. Letztere waren etwas kühler als im Normalzustande, aber sie gaben ganz gut die Empfindung der aufgelegten Hand oder der Temperaturunterschiede.

Die Sinnesorgane, die Intelligenz hatten durchaus keine Störung erlitten. Die Rede war frei; die Kranke antwortete mit seltener Genauigkeit und Klarheit auf unsere Fragen. Der Puls war normal, der Appetit unbedeutend, die Verdauung aber gut.

Diese junge Frau, welche aus ihrer Heimath, einem Dorfe im Departemente der Haute-Marne, nach Paris gekommen war, um daselbst geheilt zu werden, erzählte uns, dass sie am 14. Februar, also vor vier Monaten, niedergekommen war. Die Entbindung war sehr gut vorübergegangen, aber etwa 14 Tage später sei sie von einem Halsübel, das als eine Angina membranacea bezeichnet worden sei, befallen worden, habe daran schwer darniedergelegen und grosse Lebensgefahr ausgestanden. Der behandelnde Arzt im Dorfe hatte gegen die Krankheit zuerst einen Aderlass am Fusse gemacht, dann nacheinander 60 Blutegel angelegt, später Vesicatore auf die Waden applicirt, ohne je eine örtliche Behandlung vorzunehmen. Ausserdem sagte uns die Kranke, dass die Oberfläche der Blasenpflaster sich mit Pseudomembranen überzog, und dieser Umstand konnte, wie Dr. *Thirial* richtig bemerkt, über die Natur dieser Angina und ihren schweren, infectiösen Charakter nicht den mindesten Zweifel bestehen lassen.

Trotz dieser unzulänglichen und, man darf wohl sagen, unsinnigen Behandlung hatte die Patientin das Glück, mit dem Leben davonzukommen, aber erst nach ziemlich geraumer Zeit wurde sie convalescent. Sie erzählte uns in der That, dass sie erst gegen den zehnten April, also über sechs Wochen nach Beginn ihrer Krankheit, aufstehen konnte.

Das erste Mal, als sie versuchte aufzustehen und im Zimmer herumzugehen, bemerkte sie eine gewisse Schwerfälligkeit in dem rechten Beine; nur mit Hülfe eines Stockes konnte sie sich aufrecht halten und einige Schritte machen. Der Arzt, dem sie diesen Umstand klagte, legte kein grosses Gewicht darauf und schrieb ihn einfach der Schwäche zu, welche eine so langwierige Krankheit natürlich zur Folge haben musste. Beiläufig gesagt, wurde dieser Irrthum früher wahrscheinlich von vielen anderen Aerzten begangen und dadurch lässt sich einiger Massen das Schweigen erklären, welches früher allgemein über diesen Gegenstand beobachtet wurde. Was nun unsere Kranke anbelangt, so empfand dieselbe einige Tage, nachdem sie angefangen hatte, über ihren Zustand zu klagen, ein unangenehmes Prickeln in dem schwachen Gliede, und zugleich fiel es ihr immer schwerer, dasselbe in Bewegung zu setzen. Schliesslich war die Lähmung des rechten Beines nach etwa 14 Tagen vollkommen und nun wurde auch der linke Arm ergriffen. Nach einer gewissen Zeit wurde das Gefühl von Ameisenkriechen in der ganzen linken Körperhälfte empfunden; bald auch wurde die Motilität gleichzeitig in der entsprechenden oberen und unteren Extremität geschwächt. Gegen Ende Mai's konnte die Kranke sich nicht mehr auf ihren Beinen aufrecht

halten, selbst wenn sie eine Stütze gebrauchen wollte; nach vierzehn Tagen liess sie sich, da ihr Zustand sich nicht bessern wollte, durch ihre Familie bestimmen, nach Paris zu kommen, um daselbst behandelt zu werden; sie betrat nun das Hôtel-Dieu in dem vorhin beschriebenen Zustande.

Ohne Zweifel, meine Herren, waren diese Zufälle sehr charakteristisch und man sollte heute denken, dass es nicht möglich sei, über ihre Bedeutung noch irgendwie im Zweifel zu stehen; und doch blieb uns trotz der grossen Anzahl von Hypothesen, welche nacheinander von den vielen der Klinik beiwohnenden Aerzten sowohl über das Wesen als auch über den Sitz der Krankheit aufgestellt wurden, die wahre Diagnose ein Geheimniss sowohl während der Dauer der Krankheit, als auch nach der Genesung, welche zwei Monate nach der Ankunft der Patientin in unsere Abtheilung und drei Monate nach Beginn der paralytischen Zufälle definitiv erfolgt war. Ich wiederhole es, niemand dachte an das Verhältniss zwischen der Lähmung und der vorausgegangenen Diphtheritis.

Ich für meinen Theil erkannte das Verhältniss nicht, so wenig als ich es später in ähnlichen meiner Beobachtung sich darbietenden Fällen zu ergründen vermochte.

Im Jahr 1846 wurde ich von meinem achtbaren Collegen, Herrn Dr. *Vosseur*, zur Consultation bei dem Kinde eines im Quartier St. Jacques, Impasse des Feuillantines, wohnenden Schreiners berufen. Das Kind litt an einer Lähmung des Gaumensegels, ausserdem aber schielte es noch und hatte eine Querlähmung, die ihm das Gehen absolut unmöglich machte. Herr *Vosseur* erzählte mir, das Mädchen habe zwei Monate vorher eine schwere diphtheritische Angina durchgemacht, welche durch Aetzungen mit *Argentum nitricum*, innerlich und äusserlich angewandte *Mercurialien* und noch andere Mittel bekämpft worden sei.

Zwei Jahre nachher, 1848, liess mich ein Arzt aus dem Quartier St. Victor, Herr Dr. *Dewulf*, zu der Familie eines Kaufmannes in der Strasse St. Honoré rufen, dessen drei Kinder nacheinander von einer diphtheritischen Rachenentzündung ergriffen worden waren. Herr *Dewulf* hatte sie energisch behandelt: Calomel innerlich, Alauneinblasungen auf die erkrankten Theile, gegen die Angina, und Tonica während der Convalescenz. Die kleinen Patienten hatten ihre Diphtherie glücklich überstanden; doch stellten sich bei der einen, einem Mädchen von 5 bis 6 Jahren, das seine Grosseltern zu sich, Place de l'Estrapade, aufgenommen hatten, Zufälle ein, die meinen Collegen drei Wochen später veranlassten, meine Ansicht kennen lernen zu wollen. Ich constatirte eine Lähmung der Zunge, des Gaumensegels, welche letztere das Schlingen verhinderte; dabei bestand Schielen, sowie vollständige Paralyse eines Armes und eines Beines; ich glaubte anfangs an eine von Tuberculose des Gehirns herrührende Hemiplegie. Vierzehn Tage darauf starb das Kind, nachdem die Lähmung sich über den ganzen Körper ausgebreitet hatte.

Diese Thatsachen blieben also für mich, gerade wie die erste, nur todte Buchstaben. Und doch kannte ich den Fall des Dr. *Herpin* von Tours. *Brettonneau* hatte mir ihn erzählt und hinzugefügt: es

ist eine diphtheritische Lähmung. Aber unbegreiflicher Weise bestand ich auf dem Glauben, es handle sich hier nur um ein zufälliges Zusammentreffen und als ich im Jahre 1851 mit Herrn *Lasègue* unsere Arbeit über die Lähmung des Gaumensegels veröffentlichte, begnügte ich mich mit der Deutung, welche ich diesen örtlichen Paralysen gegeben hatte und erkannte nicht, dass dieselben ihrem Wesen nach mit den Lähmungen der Glieder, des Gesichts etc. identisch waren. Erst gegen das Jahr 1852, als ich durch neue, besser beobachtete und besser gedeutete Thatfachen eines Besseren belehrt worden war, begriff ich die diphtheritische Lähmung, wie *Bretonneau* sie auffasste. Von jenem Augenblicke an lenkte ich selbst die Aufmerksamkeit meiner Collegen auf diesen wichtigen Gegenstand, so oft sich mir die Gelegenheit dazu darbot, und im Jahre 1855 machte ich Sie in diesem Hörsaale mit einigen Beobachtungen bekannt, auf welche ich auch heute zurückkommen will.

Im Jahre 1852 sah ich, Strasse Caumartin, Nro. 11, mit meinen Collegen *Beylard*, *Oliffe* und *Bigelow* ein amerikanisches Fräulein, das mit einer furchtbaren, zugleich den Pharynx, die Nasenhöhle, die Schleimhaut der Augenlider einnehmenden Diphtheritis behaftet war und drei Wochen lang zwischen Leben und Tod schwebte. Die Patientin wurde geheilt, war aber im Laufe der Krankheit in einen unglaublichen Zustand von Adynamie gefallen; vorher das blühendste, von Gesundheit glänzendste Mädchen, wurde sie schon am dritten Tage ihrer Krankheit blass, wie das chlorotischste Frauenzimmer und zu dieser Entfärbung der Haut hatte sich noch eine allgemeine Aufgetriebenheit der Körperoberfläche hinzugesellt. Da ich zu jener Zeit von der Existenz der Albuminurie bei Diphtheritis noch keine Kenntniss hatte, unterliess ich die Urinprobe. Trotz der schweren Krankheitserscheinungen, heilte die Kranke, das heisst, die Pseudomembranen verminderten sich und schwanden endlich ganz; bald aber hatten wir es mit anderen sehr ernstesten Störungen zu thun. Zuerst kam eine Paralyse des Velums und des Pharynx, welche beinahe völlig das Schlingen verhinderte; wollte die Patientin auch nur die geringste Quantität irgend einer Flüssigkeit zu sich nehmen, so wurde dieselbe augenblicklich durch die Nase wieder ausgeworfen. Man durfte ihr während einiger Zeit nur dicke, breiartige Nahrungsmittel geben, zum Beispiel Chocolate, sehr stark in Wasser eingekocht, oder gewöhnlichen Brei; dabei musste die Nase zugehalten werden, um das Gaumensegel einiger Massen durch die in der Nasenhöhle zurückgehaltene Luftsäule, deren Druck das Zurückströmen der Nahrungsmittel verhinderte, zu ersetzen. Dieses kleine Hülfsmittel führte zum Ziel.

Zu der Lähmung des Gaumensegels, charakterisirt durch die näselnde Stimme, gesellte sich nun noch eine Paralyse des Sehorgans. Zuerst kam Amblyopie, dann völlige Amaurose. Dann erlahmten die Arme und zu dem Verluste der Bewegungskraft kam noch die der Sensibilität; zuletzt erstreckte sich die Lähmung noch auf die unteren Extremitäten. Sechs Wochen nach der Heilung des membranösen Processes war die Lähmung so allgemein, dass das arme Mädchen ohne ein Glied zu rühren im Bett bleiben musste. Vier volle Monate

musste sie in diesem Zustande zubringen, ehe sie, auf zwei Personen gestützt, im Zimmer herumgehen, allein essen und den Löffel zum Munde bringen konnte. Erst nach einem Jahre war die Heilung vollkommen und heute erfreut sie sich der besten Gesundheit.

Ich hatte diesen Fall meinem Freunde, Herrn *Blache* und mehreren meiner Collegen aus den Spitalern erzählt; ihre eigenen Erinnerungen wurden dadurch angeregt und so kam ihnen eine gewisse Anzahl ähnlicher Fälle ins Gedächtniss, welche sie bisher unbeachtet gelassen hatten. Einige Zeit später rief mich Herr Dr. *Faure* zu einem Kinde aus seiner Praxis. Es war ein kleines Mädchen von vier bis fünf Jahren und Convalescentin von einem diphtheritischen Leiden. Sie hatte eine verbreitete Lähmung, gerade wie meine junge Amerikanerin, mit dem Unterschiede jedoch, dass eine gewisse Abwechslung in den Zufällen stattfand, indem die Paralyse bald einen Arm, bald ein Bein befiel. Herr *Faure* veröffentlichte diese interessante Beobachtung in dem Journal *l'Union médicale*. Der eben erwähnte Fall ereignete sich vor etwa fünf oder sechs Jahren. Die Kranke genas ziemlich schnell.

Im Jahre 1858 behandelte ich einen Wechslagenten in Consultation mit Herrn Dr. *Arnal*. Letzterer erzählte mir, sein Patient habe zuerst eine Paralyse des Gaumensegels, dann eine bedeutende Verringerung der Sehkraft, endlich eine Querlähmung und zuletzt eine Lähmung der oberen Extremitäten gehabt; die ebenfalls ergriffenen Nackenmuskeln konnten den Kopf nicht mehr in seiner normalen Lage halten; ausserdem bestand auch eine Verminderung des Geschlechtstrieb's. Während der Kranke mir auf meine Fragen antwortete, fiel mir der näselnde Klang seiner Stimme auf und das Gesamtbild der bestehenden Lähmungssymptome liess mich sogleich vermuthen, dass diese Erscheinungen von einer früheren Diphtheritis herstammten; meine Vermuthung war gegründet.

Jetzt, wo sie seit der Publication von *Bretonneau's* Schrift in den Archives so zu sagen an die Tagesordnung gekommen ist, ist die diphtheritische Lähmung in mehreren Inauguralabhandlungen unserer Facultät behandelt worden, so namentlich von Herrn Dr. *Pératé* im Jahr 1858; im Jahr 1859 machte sie Herr Dr. *Péry* zum ausschliesslichen Gegenstande seiner Dissertation. Aber die ausführlichste, bis jetzt über die Materie erschienene Arbeit ist die Schrift, welche Herr Dr. *Maingault* bei der Gesellschaft der pariser Spitalärzte eingereicht hat. Dem Verfasser gelang es, mehr als fünfzig hieher gehörige Fälle, worunter sechs von ihm selbst beobachtete, ausfindig zu machen und auf dieses Material seine erst kürzlich veröffentlichte Schrift zu gründen ¹⁾.

Seit einiger Zeit scheinen dergleichen Thatsachen sich in den Spitalern, besonders aber in Kinderspitalern, sowie auch in der Stadt und auf mehreren Punkten Frankreichs bedeutend anzuhäufen. In der

¹⁾ De la paralysie diphthérique, recherches cliniques sur les causes, la nature et le traitement de cette affection. (Ueber diphtheritische Lähmung, klinische Studien über die Ursachen, das Wesen und die Behandlung dieses Leidens.) Paris, 1860.

That bekunden die aus den Departementen eingelaufenen Berichte über die dort vorgekommenen Epidemien von Angina membranacea die Existenz dieser Lähmungen. Auch in unserer Abtheilung habe ich Ihnen seit einigen Monaten mehrere damit behaftete Kranken vorgezeigt, deren Geschichte Herr Dr. Moynier zum grossen Theile in seinen klinischen Bericht aufnahm¹⁾.

Die reiche Ernte neuerer Beobachtungen ist ohne Zweifel dem Umstande zu verdanken, dass, da einmal die volle Aufmerksamkeit der Aerzte diesem Gegenstande zugewandt ist, niemand mehr einen Fall unbeachtet vorübergehen lässt; aber auch die Thatsachen selbst haben sich in letzter Zeit vermehrt; diess kommt ohne Zweifel daher, dass die Diphtherie seit mehreren Jahren jenen besonderen Charakter angenommen hat, welchen sie vorher nicht hatte und worin man den Typus der toxischen Form erkennen muss. Immerhin gibt es heute keinen Arzt mehr, der nicht von diphtheritischer Paralyse hätte sprechen hören. Ich will deshalb versuchen, Ihnen dieselbe in ihren Grundzügen zu schildern.

Die diphtheritische Paralyse zeigt sich unter zwei verschiedenen Formen, einer *schweren*, zum Glück äusserst seltenen, in welcher die Kranken mitten unter adynamischen oder ataxischen Zufällen dahinsterven, und einer *gutartigen*, welche gewöhnlich in Genesung endet oder doch wenigstens nur durch Zufall den Tod herbeiführt. Solche Zufälle beruhen allerdings auf der Lähmung, aber sie erfolgen so zu sagen auf rein mechanischem Wege, wenn z. B. der Kranke an einem in die Bronchien gelangten Bissen, durch Erstickung zu Grunde geht, wovon mein College und Freund Tardieu neulich einen Fall erzählte.

In der gelinden, gutartigen Form nimmt die diphtheritische Lähmung die Charaktere an, welche ich Ihnen im Folgenden beschreiben will.

Manchmal, gegen Ende einer Angina membranacea, die noch nicht ausgeheilt ist — wie diess bei unserer Frau, Nro. 9, Saal St. Bernard der Fall war — aber am häufigsten nach dem Verschwinden der Pseudomembranen, acht, zwölf, vierzehn Tage, ja selbst einen Monat nach der scheinbaren Heilung einer Diphtheritis pharyngea, erscheint eine *Paralyse des Gaumensegels*. Dieselbe verkündet sich durch die näselnde Stimme, welche man geneigt sein könnte einer Zerstörung oder wenigstens einer beträchtlichen Schwellung des weichen Gaumens zuzuschreiben; die Rede ist langsam, die Articulation der Laute erschwert. Zugleich bestehen Schlingbeschwerden; die zum Theil durch die Nase zurückströmenden Getränke werden stets mit grösserer Mühe verschluckt, als feste Nahrungsmittel; ergreift aber die Paralyse nicht nur das Gaumensegel, sondern auch die Muskeln des Pharynx, dann wird das Schlingen noch schwieriger und die Bissen gelangen mit Mühe weiter, und zwar mit um so grösserer Mühe, je kleiner sie sind; manchmal können sie sogar in das Luftröhre eindringen und daselbst Zufälle veranlassen, von denen vorhin schon die Rede

¹⁾ Comptes rendus. Gazette des hôpitaux (15., 22. Nov. und 1. Dez. 1859).

war und auf welche ich noch werde zurückkommen müssen. Eine von Herrn Dr. *Maingault* in einer früheren Arbeit aufgezeichnete und auch von Herrn *Duchenne* (von Boulogne) gemachte Beobachtung besteht darin, dass die Kranken weder ein Licht ausblasen, noch ihre Backen aufblasen, noch saugen, noch sich gurgeln können. Wenn ich Ihnen, meine Herren, den Mechanismus, nach welchem die Schlingbeschwerden und die verschiedenen, eben genannten Erscheinungen zu Stande kommen, weitläufig auseinandersetzen wollte, so würde mich der Gegenstand über die Gränzen einer klinischen Besprechung hinausführen; diese mehr mechanische Frage hat Herr *Maingault* in seiner Arbeit nach allen Richtungen beleuchtet.

Untersucht man den Rachen des Kranken, so findet man das Gaumensegel herunterhängend, es bedeckt den Schlund wie ein halber Schleier; anstatt durch häufige Oscillationen sich bald zu lüften, bald niederzulassen, wie diess gewöhnlich geschieht, wenn man mit einem starken Löffelstiele die Zunge niederdrückt, bleibt es beinahe ganz bewegungslos. Sucht man es durch Berührung mit der Spitze eines Bistouris, mit einem Federkiele zu Bewegungen anzuregen, so zieht es sich nicht zusammen; die Empfindlichkeit, welche gewöhnlich so gross ist, dass der geringste mechanische Reiz Würgen hervorruft, ist vollständig erloschen; man kann es, ohne irgend eine Reaction hervorzurufen, stechen, ätzen mit Salzsäure, Höllenstein, was im Normalzustande nicht geschehen konnte.

Dieses Organ wird gewöhnlich von der diphtheritischen Paralyse zuerst ergriffen, was übrigens natürlich scheinen muss, wenn man bedenkt, dass, abgesehen von der allgemeinen Ursache, welche letzterer zu Grund liegt, der Localzustand, die über den Pharynx, die Mandeln, das Zäpfchen, das Gaumensegel ausgebreitete Entzündung, auch bei dem Zustandekommen der Localstörungen eine Rolle spielen wird. Es ist in der That eine wohlbekannte Thatsache, dass ein von Entzündung ergriffener Muskel in seiner Vitalität eine solche Veränderung erleidet, dass seine Contractilität vermindert oder sogar ganz aufgehoben wird; wenn man nun ganz allein den entzündlichen Prozess berücksichtigt, welcher, sobald er das Gaumensegel erreicht, dessen Muskelfasern in ihrer Vitalität modificiren muss, so ist die von mir im Jahre 1851 gegebene Erklärung dieser Paralyse wohl annehmbar; aber ich hatte damals nur eine Seite des Thema's ins Auge gefasst, und spätere Beobachtungen mussten mich erst lehren, dass die entzündlichen Vorgänge hier nur eine secundäre Rolle spielen, obschon sie allerdings in hohem Grade den ergriffenen Muskelapparat für die allgemeine Ursache, unter deren Einflusse wir die Lähmung auch an anderen Körpertheilen werden ausbrechen sehen, empfänglich zu machen im Stande sind. Die Hauptrolle ist so bestimmt der besagten allgemeinen Ursache zugemessen, dass in einigen, nicht eben seltenen Fällen die Lähmung des Gaumensegels, wie ich es Ihnen schon gesagt habe, erst eine gewisse Zeit, manchmal auch sehr lange nach Heilung der Angina, wo doch die völlig erloschene Entzündung nicht mehr in Betracht gezogen werden kann, zu Stande kömmt.

Nicht nur ist das Gaumensegel im Allgemeinen der erste Sitz der diphtheritischen Lähmung, sondern ich habe letztere sich sogar

manchmal ausschliesslich auf dieses Organ beschränken sehen. In andern Fällen wird die Lähmung von vornherein eine allgemeine; dann hat sie entweder zugleich das Gaumensegel, die Gliedmassen, verschiedene Apparate ergriffen oder die Paralyse des Gaumensegels ist nur um einige Tage den jetzt zu erörternden Zufällen vorausgegangen; oder endlich, was allerdings viel seltener beobachtet wird, sie ist schon völlig oder beinahe völlig vorüber, sobald jene Zufälle zum Ausbruch kommen.

Dieselben zeigen sich ebensowohl im Gefolge einer Diphtheritis cutanea als einer Angina membranacea, wie diess aus den Beobachtungen meiner Collegen und Freunde, der Doctoren *Barthez* und *N. Gueneau de Mussy*, sowie aus einem von mir selbst beobachteten neuen Falle deutlich hervorgeht.

Dieser Fall betraf einen Herrn, welcher mir aus Laval von meinem schätzbaren Collegen, Dr. *Garreau*, überwiesen wurde. Im verflossenen Februar wurde dieser Herr von einer Diphtheritis, welche damals epidemisch in Laval herrschte, ergriffen. Zwei Personen aus seiner Umgebung, sein Kind und seine Magd, hatten eine Angina membranacea überstanden, bei ihm aber hatte der häutige Prozess sich auf der Oberfläche eines Vesicators ausgebildet, das gegen Zufälle von Angina pectoris, woran der Mann zu leiden hatte, auf die vordere Seite der Brust aufgelegt worden war. Vier oder fünf Tage nach seiner Application verwandelte sich das Vesicator in ein Geschwür, bedeckte sich mit Pseudomembranen und die äusserst schmerzhaft Wunde brauchte fünf volle Wochen zum Heilen. Den folgenden Monat verrieth nichts irgend eine Störung im Organismus, das Allgemeinbefinden schien vortrefflich und der Patient schickte sich eben an, nach Le Croisic zu reisen, als die Zufälle, die ihn veranlassten, mich zu consultiren, zum Ausbruch kamen.

Ohne irgend eine kennbare Ursache fing er an, etwas schwerfälliger zu gehen und eine gewisse Verringerung der Muskelkraft in den Armen zu spüren. Er empfand auch einige *Schlingbeschwerden*; seiner Aussage nach kam es ihm vor, als ob ihm fortwährend im Halse ein ziemlich voluminöser Körper stecken bliebe; die Nahrungsmittel und mehr noch die Getränke konnten nur mit Mühe verschluckt werden und erregten jedesmal heftige Hustenanfälle. Die Sensibilität der Haut war abgestumpft, die Füsse, die Unterschenkel und die Hände schienen ihm eingeschlafen. Wenn er die Stiefel anzog, spürte er nicht, ob seine Zehen mit der Sohle in Berührung kamen; er konnte kaum seinen Hut in der Hand halten, sich zuknöpfen, einen Löffel zum Munde führen, so dass eher der Mund zum Löffel als der Löffel zum Munde ging. Der Kranke konnte wohl von freien Stücken den Urin lassen oder zu Stuhl gehen, aber er spürte nicht den Durchgang der ausgeschiedenen Stoffe durch ihre Canäle. Endlich hatte er eine Störung der Sehkraft, eine bedeutende Amblyopie, welche sich übrigens im Monat Juni, als ich ihn sah, sehr vermindert hatte. Zu dieser Zeit aber schienen die Lähmungserscheinungen sich eher zu vermehren. Der durch Wärme und Salpetersäure behandelte Urin gab keinen Eiweissniederschlag. Im Uebrigen durchaus kein Schmerz und völlige Erhaltung des Bewusstseins.

Dieser Herr erzählte mir unter anderem, dass gerade in jenem Momente seines Wissens mehrere Individuen aus Laval an ähnlichen Zufällen litten, so nannte er mir einen Arbeiter, dessen Uebel ebenfalls auf die Application eines Vesicators, das wie das seinige sich mit einer Speckhaut überzogen hatte, erfolgt war.

Zur Bekräftigung dessen, was ich Ihnen von der rein secundären Rolle der Rachenentzündung bei dem Zustandekommen der Paralyse des Gaumensegels gesagt habe, mache ich Sie darauf aufmerksam, dass dieselbe in diesem Falle auch ohne vorausgegangene Angina erfolgte.

Doch begann hier, wie gewöhnlich, wenn sie in Folge einer Hautdiphtherie eintritt, die Lähmung an den Extremitäten.

Die Individuen klagen über ein pelziges Gefühl, über Ameisenkriechen, welches von den Fingern und Zehen sich in die Continuität der Glieder erstreckt. Dieses Gefühl ist immer dann am stärksten, wenn der Kranke eine Muskelanstrengung machen will; es wird von einer Empfindung von Kälte in den Füßen und Händen und einem Gefühl von Schwere in den unteren Extremitäten begleitet. Das Tastvermögen ist abgestumpft und die Anästhesie wird manchmal vollständig; man kann die Kranken kneipen und stechen, ohne dass sie irgend einen Schmerz empfinden. Diese *Anästhesie* kann sich auf die ganze Körperoberfläche ausdehnen, aber am häufigsten erstrecken sich Anästhesie und Analgesie nur auf einige Körperstellen, gerade wie diess bei der hysterischen Lähmung der Fall ist. Gewöhnlich werden die unteren Extremitäten zuerst ergriffen und in einigen Fällen spüren die Kranken nicht einmal den Boden unter ihren Füßen oder sie spüren ihn nur ganz unvollkommen; es kömmt ihnen vor, als gingen sie auf Baumwolle oder auf dicken Fussteppichen. Viele können nur mit offenen Augen herumgehen und würden sofort zu Boden fallen, wenn sie die Augen schliessen. Diese Erscheinungen, meine Herren, finden Sie auch bei anderweitigen Lähmungen. Sind die Hände ergriffen, so verlieren die Kranken das Bewusstsein der Gegenstände, die sie halten, und sind nicht mehr im Stande, kleine Sachen, wie Nadeln, und Stecknadeln zu ergreifen. Diese Sensibilitätslähmung fängt, ich wiederhole es, gewöhnlich mit den unteren Extremitäten an und verbreitet sich von da aus über den Körper; man hat aber auch Fälle angeführt, wo die oberen Extremitäten allein theilhaftig waren; in anderen ganz seltenen Ausnahmefällen bestand Hyperästhesie.

Gleichzeitig mit den Sensibilitätsstörungen entwickelt sich auch die *motorische Lähmung*, welche verschiedene Grade zulässt. Sie kann sich z. B. ausschliesslich durch ein Gefühl von Schwäche verkünden, welches die Kranken besonders bei etwas schnellem Gehen empfinden, oder auch wenn sie eine Treppe hinauf- oder herabsteigen. Darauf bleiben aber gewöhnlich die Symptome nicht beschränkt; die Schwäche wird immer grösser, das Gehen immer mühsamer; endlich kann sich der Kranke gar nicht mehr aufrecht halten; die Unglücklichen sind an das Bett gefesselt; die Paralyse kann so gross werden, dass die Kranken die Beine nicht einmal mehr aufheben können. Die dynamometrischen Messungen geben bis zu einem gewissen Grade das

Mass der Muskelschwäche in den oberen Extremitäten. So haben Sie gesehen, meine Herren, dass bei kräftigen Subjecten, welche im gewöhnlichen Gesundheitszustande zum wenigsten einen Druck von 50 bis 55 Kilogr. auf dem Dynamometer des Dr. *Burq* anzeigten, nur 20 und manchmal nur 10 bis 12 Kilogr. beobachtet werden. Macht diese Verminderung der Motilität Fortschritte, so können die Kranken nur noch mit Mühe die von Zittern befallenen Arme ausstrecken, bei noch höheren Graden können die Patienten ihre Hände nicht mehr gebrauchen und man muss ihnen die Nahrung in den Mund reichen.

Wie die Sensibilitätsstörungen, so fangen auch die Motilitätsstörungen gewöhnlich mit den unteren Extremitäten an und bleiben manchmal auf dieselben beschränkt: man hat es in solchen Fällen mit einer einfachen Querlähmung, einer Paraplegie zu thun. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle kömmt die Reihe aber auch an die oberen Extremitäten und manchmal sogar an die Muskeln des Rumpfes und des Halses. Mein Freund, Herr Dr. *Faure*, der zum ersten Mal dieses Verhältniss beobachtet hat, hat es auch vortrefflich beschrieben: „der allgemeine Habitus des Körpers, sagt er in dem Artikel, welchen er am 3. Februar 1857 dem Journal l'Union médicale zusandte, hat eine tiefe Veränderung erlitten: der ganze obere Theil des Rumpfes hängt sich rückwärts, hingegen der Kopf fällt nach vorn auf die Brust herab; sämmtliche Muskelmassen des Halses und des Rückens sind verschwunden; so sehr man auch in die Kranken dringen mag, den Kopf zu erheben, sind sie doch nicht im Stande es zu thun und wenn der Körper rücklings umgebogen wird, so fällt augenblicklich der Kopf zurück wie eine todte Masse.“ Die Intercostalmuskeln, das Zwerchfell theilighen sich manchmal an dieser Paralyse und die starke Beklemmung, welche uns bei unserer Kranken, Nro. 9 im Saale St. Bernard, einen Augenblick so sehr beunruhigte, war keinem andern Umstande zuzuschreiben. Auch bei dieser Patientin — denn die Unglückliche bot uns das vollständige Bild aller Zufälle dar, die uns heute beschäftigen — sahen Sie nacheinander die Muskeln des Gesichtes, der Lippen, der Zunge in den paralytischen Zustand verfallen.

Die Haltung der Individuen, deren Rumpfmuskeln in dieser Weise gelähmt sind, ihre mangelhafte Rede, wenn sich auch Zunge und Lippen an dem Zustande theilighen, verleihen ihnen ein idiotisches Aussehen; stellt man aber Fragen an sie, so leuchtet der klarste Verstand aus der Präcision ihrer Antwort.

Eine Eigenthümlichkeit, welche ich nur in der Geschichte jenes kleinen Mädchens, das ich mit Herrn *Faure* besuchte und von welchem soeben noch die Rede war, glaube erwähnt gefunden zu haben, besteht in dem wandelbaren Wesen der Zufälle. Auf diesen Punkt fühle ich mich gedrungen, ganz besonders Ihr Augenmerk zu richten, da ich mehrmals jene Abwechselung der paralytischen Erscheinungen beobachtet habe und auch im Stande war, Ihre Aufmerksamkeit auf ein solches Verhalten bei der Kranken, welche die Veranlassung zu diesem Vortrage bot, zu lenken. So können Sie die Paralyse eines Gliedes sich vermindern und anderswo auftreten sehen. Auch das Einschlafen kann momentan in einem Beine nachlassen, während es

im anderen sich vermehrt; heute wird z. B. die rechte Hand auf dem Dynamometer einen Druck von kaum 10 bis 12 Kilogr. nachweisen, hingegen morgen stärker geworden sein, wogegen die Schwäche in der linken Hand wieder grösser sein wird; dann wird die Lähmung in den zuerst ergriffenen Theilen zum zweiten Mal stärker werden. Dieses merkwürdige Verhalten wird man nicht leicht bei solchen Lähmungen antreffen, welche ein einfaches Symptom einer anatomisch nachweisbaren Gehirnverletzung darstellen; man findet es aber auch bei den *im Gefolge acuter Krankheiten eintretenden Paralysen*, wie Herr Dr. Gubler es in einer interessanten, über diesen ganz neuen Gegenstand vor kurzem der Gesellschaft der Spitalärzte vorgelesenen Arbeit nachgewiesen hat¹⁾.

Die Muskeln des vegetativen Nervensystems sind nicht vor dem Einflusse des Uebels geschützt: schon einmal habe ich Ihnen gesagt, dass das Zwerchfell ergriffen werden kann; die Muskelschichten der Därme, besonders des Rectums, stehen in noch höherem Masse unter diesem Einflusse. Wie ich es oft schon beobachten konnte, besteht in solchen Fällen eine heftige Verstopfung. Bei einem der Kranken, deren Geschichte Dr. Sallerier am 18. September 1857 der medizinischen Gesellschaft des Seinedepartements mittheilte, beobachtete man zuerst Stuhlverhaltung, dann unfreiwillige Stuhlgänge.

In einigen Fällen wirft sich die Lähmung auch auf die Blase; man beobachtet Dysurie, Harnzwang und die Kranken uriniren nur durch Ueberfließen der Blase; ist der Sphinkter gelähmt, so besteht im Gegentheile Incontinenz des Urins.

Die manchmal bis zur völligen Impotenz gehende Schwäche des Geschlechtstriebs ist eine Thatsache, welche ich bei den meisten Diphtheritikern constatirte, so oft ich sie darüber zur Rede stellte. Einige unter Ihnen werden sich wohl eines jungen Mannes erinnern, auf dessen Geschichte ich übrigens nachher zurückkommen werde; er lag Nro. 19, Saal Ste. Agnes, und gerade dieser Verlust der Mannbarkeit war ein Zufall, auf welchen er zu allererst unsere Aufmerksamkeit lenkte. Sie begreifen wohl, meine Herren, dass es schwer ist, bei Frauen eine solche Verringerung des Geschlechtstriebes nachzuweisen.

Die höheren Sinne, Geruch, Geschmack, Gehör sind manchmal afficirt, aber Störungen des Sehvermögens begegnet man bei weitem häufiger: mein College Herr Blache hat davon so wie auch ich viele Beispiele beobachtet. Noch am verflossenen 15. Juni wurde ich für ein junges Mädchen, welches damit behaftet war, consultirt; sie war an einer Angina pseudomembranacea in Vichy von meinem achtbaren Collegen, Herrn Dr. Alquier, behandelt worden. Kaum waren vierzehn Tage seit Ablauf der Krankheit verflossen, da bekam das Kind eine näselnde Stimme; doch erstreckte sich die Paralyse nicht über das Gaumensegel hinaus; nach einer gewissen Zeit empfand die kleine

¹⁾ Des paralysies dans leurs rapports avec les maladies aiguës. (Ueber die Paralysen in ihren Beziehungen zu den acuten Krankheiten.) Archives générales de médecine, 1860.

Kranke eine allgemeine Schwäche, die den Eltern dadurch sich offenbarte, dass das Kind weniger Lust zu seinen gewöhnlichen Spielen zeigte. Sie brachten sie mir nun in mein Cabinet, wo ich eine bereits aussergewöhnliche Schwäche constatirte; bei einem Versuche mit dem *Burq'schen* Dynamometer fand ich kaum einen Druck von 3 bis 4 Kilogr.; ausserdem bemerkte ich, dass die Kranke weitsichtig geworden war. Einige Tage nachher brachte die Mutter sie zum zweiten Mal und ihr erstes Wort war mir zu sagen, dass eine Veränderung in dem Gesichtssinne ihrer Tochter vorgegangen sei, dass sie, nachdem sie bisher, um zu lesen, das Buch in einer grossen Entfernung gehalten hatte, nunmehr es nicht weiter als 2 bis 3 Centimeter von der Nase weghalten durfte: so war also auf Presbyopie Myopie gefolgt.

Presbyopie und Myopie, das sind also die Störungen des Gesichts, welche bei einer grossen Anzahl von Individuen, die an diphtheritischer Lähmung leiden, beobachtet werden. Presbyopie ist allerdings das gewöhnlichere, manchmal aber auch verkündet sich die Abnahme der Sehkraft durch Myopie: so z. B. konnte ein Kind, welches ich meinem Freunde, Herrn Dr. *Follin* überwies, um seine Augen durch das Ophthalmoscop untersuchen zu lassen, *Jäger's* Nro. 10, mit anderen Worten den Nebentitel des *Moniteur des hôpitaux* nicht mehr lesen.

Manchmal geht diese Schwäche des Gesichts bis zur völligen Erblindung, einer Erblindung, welche allerdings nach einem unterschiedlichen Zeitraume wieder aufhört. In einigen Fällen ist sogar diese vorübergehende Amaurose einer der ersten Zufälle der diphtheritischen Lähmung.

Sucht man sich über diese momentanen Störungen des Sehapparates Rechenschaft abzulegen, so kann man sich überzeugen, dass durchaus keine kennbare materielle Veränderung weder der Choroidea, noch der Retina, noch der Feuchtigkeiten des Auges vorliegt. Zu diesem Schlusse gelangte Dr. *Follin*, dessen Talent und vielseitige Erfahrung auf diesem Felde von Niemanden unter Ihnen bezweifelt werden kann. Von der Ansicht ausgehend, dass die Ursache des Uebels anderswo gesucht werden müsse, vermuthet der eben erwähnte Forscher, dass diese Störungen des Gesichts von der Lähmung gewisser Augenmuskeln herrühren. Sie wissen, meine Herren, welche grosse Rolle eine grosse Anzahl von Physiologen den Augenmuskeln bei dem Accommodationsvermögen des Organs je nach den verschiedenen Distanzen zuschreiben; die Lähmung einiger von diesen Muskeln müsste also, wenn man auf diese, nach Andern sehr bestreitbare, Theorie einging, den Mangel an Accommodation, welcher nach Umständen Presbyopie oder Myopie zur Folge hätte, nach sich ziehen. Mag nun diese Lähmung der Augenmuskeln eine wirkliche Rolle spielen oder nicht, so können doch die erwähnten Störungen, die Amaurose und die Amblyopie, wohl auch mit anderweitigen Erscheinungen in Verbindung gebracht werden. Bedenken Sie in der That, wie häufig es vorkommt, dass Albuminurie sich zu den diphtheritischen Lähmungen gesellt; bedenken Sie, dass wenn man auch in einigen Fällen kein Eiweiss in dem Urin der mit Störungen des Sehorgans behafteten

Kranken gefunden hat, die Albuminurie doch die allgemeine Regel bildet: nun wissen Sie aber wohl, dass Amblyopie, Amaurose, Presbyopie bei Albuminuriekranken sehr häufig beobachtet werden; es ist also wohl gestattet anzunehmen, dass in einigen der hieher gehörigen Fälle die Albuminurie zu berücksichtigen sei und dass die Paralyse der Augenmuskeln nicht ausschliesslich die Schuld an diesen Störungen trage.

Diese Paralyse ist jedoch unbestreitbar, denn sie bewirkt das Herabsinken des oberen Augenlides, das vielfach beobachtete Schielen und, wenn nur ein einziges Auge ergriffen ist, die Diplopie.

Alle diese Erscheinungen, Lähmung des Gaumensegels, der Extremitäten, der Muskeln des Rumpfes, des Gesichts, Störungen der Sehkraft dauern mehr oder minder lange, verschwinden aber am Ende immer. Indessen kann der Tod, selbst wenn die diphtheritische Lähmung einen gutartigen Verlauf angenommen hat, aus intercurrenten Zwischenfällen hervorgehen. Ich habe schon einmal den von meinem Freunde *Tardieu*, meinem Collegen im Spital Lariboisière, beobachteten und von dessen Schüler Herrn *Rocher* in dem Journal l'Union médicale vom 1. October 1859 veröffentlichten Fall erwähnt, wo ein in den linken Luftröhrenast gelangter Bissen durch Asphyxie den Tod herbeiführte. Herr *Peter* führt in seiner Schrift ein ähnliches Beispiel bei einem achtjährigen Kinde an.

Man darf sich vielleicht wundern, dass solche Zufälle nicht noch öfter vorkommen, wenn man bedenkt, wie häufig Schlingbeschwerden bei Individuen, die an diphtheritischer Paralyse leiden, beobachtet werden. Unsere Kranke aus dem Saale St. Bernard fiel beinahe dieser furchtbaren Complication zum Opfer und man musste, wie Sie sich erinnern werden, eine Zeit lang bei ihrer Alimentation die grösste Vorsicht gebrauchen. Aber trotz unserer Vorsichtsmassregeln hatte sie mehrmals Erstickungsanfälle, indem feste Speisen sowohl als Getränke sehr leicht in die Luftwege geriethen.

Nimmt die diphtheritische Lähmung die *schwere*, jetzt zu besprechende Form an, so ist der Ausgang absolut tödtlich; ein solcher Ausgang erfolgt inmitten furchtbarer nervöser Zufälle, die bis jetzt allen Bemühungen der Aerzte getrotzt haben.

Einen derartigen Fall haben Sie bei einem Kranken aus unserem Saale St. Agnes beobachtet. Es war ein junger Mann von 25 Jahren, welcher sich seit vier Tagen krank klagte, als er die Klinik betrat. Wir constatirten eine pseudomembranöse Angina pharyngea, welche am zwölften Tage nach dem Eintritt ins Spital auf dem Wege der Besserung zu sein schien. Ich war jedoch noch beunruhigt über das Fortbestehen der Albuminurie, als auf einmal eine Lähmung des Gaumensegels zum Vorschein kam. Achtundvierzig Stunden später waren auch die unteren Gliedmassen ergriffen; eine grosse Schwäche machte das Gehen beschwerlich; zu gleicher Zeit schwand der Appetit, das Schlingen wurde mühevoller und ein weisslicher Punkt wurde von neuem in der Kehle sichtbar. Neun Tage nachher war der Eiweissgehalt des Urins ungeheuer, die Beine schwellen an, die Respiration war in hohem Grade behindert und wir constatirten Lungen-

ödem. Die Schwäche nahm zu und der Kranke starb am zwanzigsten Tage nach Beginn der Lähmungserscheinungen, einen Monat nach seinem Eintritt in das Hôtel-Dieu.

Vor vier Monaten wurde ich von Herrn Dr. *Surbled* (aus Corbeil) zu einem 52 Jahre alten Manne berufen, der die Diphtherie von einem Gliede seiner Familie aufgerafft hatte. Er war acht Tage lang krank gewesen und schien geheilt, als er auf einmal anfang, mit näseler Stimme zu sprechen und Schlingbeschwerden zu empfinden. Bald wurden die unteren Extremitäten schwach, die Schwäche nahm zu, während zugleich auch die oberen Extremitäten ergriffen wurden; Eingeschlafensein, Ameisenkriechen gesellten sich zu dieser motorischen Lähmung; dann litt auch die Respiration Noth und die Engigkeit war gross, als ich den Kranken besuchte. Die Zufälle wurden immer bedenklicher und der Mann musste sterben, drei Monate nach Beginn des diphtheritischen Rachenleidens.

Das kleine Mädchen, welches ich im Jahre 1848 mit Herrn *Devulf* sah, unterlag ebenfalls dieser schweren Form der diphtheritischen Lähmung, unter Gehirnerscheinungen, die ich damals nicht zu deuten vermochte und die ich, wie schon gesagt, einer tuberculösen Gehirnverletzung zuschreiben zu müssen glaubte.

Folgender von Herrn Dr. *Millard* aufgenommene Fall ist höchst interessant:

Ein junges Mädchen von neun Jahren betrat am 22. März das Spital der Sévresstrasse. In Folge einer Angina membranacea, womit sie sechs Wochen vorher behaftet gewesen war, von nur 6 Tagen Dauer, behielt die Kranke eine stark näseler Stimme, Schlingbeschwerden, besonders gegen Flüssigkeiten: letztere kamen durch die Nase zurück. Eine allgemeine Entkräftung machte das Gehen und das Stehen beschwerlich und alle Bewegungen unsicher. Die Kranke machte auch ihre Mutter darauf aufmerksam, dass sie nicht mehr gut sehen konnte, dass sie unter andern nicht mehr im Stande war, eine Nadel einzufädeln; sie war traurig, niedergeschlagen, appetitlos, hatte weder Abweichen noch Fieber, hustete aber seit acht Tagen ein wenig.

Am 23. März fiel eine Veränderung im Klang der Stimme auf; wenn man das Kind den Mund öffnen und den Laut A aussprechen liess, konnte man sich überzeugen, dass das Gaumensegel durchaus unbeweglich blieb. Doch blieb die Sensibilität erhalten, da man durch einen mechanischen Reiz desselben Würgen verursachte. Die Sehkraft war bedeutend geschwächt, die Pupillen waren klein und contractil; die Patientin fasste schlaff die ihre gereichten Gegenstände an und liess sie leicht wieder aus den Händen fallen. Der unsichere, wankende Gang liess mich eine unvollständige Querlähmung vermuthen. Die allgemeine Empfindsamkeit war ungestört, der Urin enthielt kein Eiweiss.

In den zwei ersten Tagen nach ihrem Eintritt ins Spital war die Kranke traurig, niedergeschlagen, appetitlos; dann fing sie an, sich an ihren neuen Aufenthalt zu gewöhnen, ging hinunter, in den Garten und wurde wieder kräftig und munter. Die Paralyse des Gaumensegels bestand indessen immer im nämlichen Grade fort: es war gegen

dieselbe ein tonisches Regimen verordnet worden und täglich nahm die Kranke einen Scrupel Chinaextract in schwarzem Caffee.

Am 28. März ging sie morgens zur Messe, frühstückte mit bestem Appetit und erhielt den Besuch ihrer Eltern, welche ganz glücklich über die bereits errungene Besserung ihre Tochter verliessen. Sie ging sogar noch mit ihren Gespielinnen in die Vesper, als auf einmal gegen vier Uhr Gehirnsymptome, welche anfänglich für eine Ohnmacht gehalten wurden, zum Vorschein kamen; sie sank nämlich zu Boden, mit verfallenem Gesichte, ohne einen Schrei auszustossen, und ohne Convulsionen. Um fünf Uhr sah sie Herr *Millard* in folgendem Zustande: sie lag auf dem Rücken, mit geröthetem Gesicht, heftigen Kopfschmerzen, heisser Haut und einem 128 Schläge zählenden Pulse. Das Bewusstsein war ungetrübt. Sie hatte weder Contracturen; noch Convulsionen, noch Lähmung, schielte aber und sprach immer noch durch die Nase. Der Husten war hohl und klangvoll ohne irgend ein durch Auscultation oder Percussion nachweisbares Zeichen einer Lungenverletzung. Seit dem vorigen Tage war Verstopfung eingetreten. In seiner Ungewissheit über die Diagnose liess Herr *Millard* sogleich die sehr üppigen Haare abschneiden, vier Blutegel hinter die Ohren setzen, ein abführendes Klystier geben und Senfteige abwechselnd an verschiedenen Stellen der unteren Extremitäten auflegen. Am Abend kamen *allgemeine Convulsionen*; das Kind schrie zu wiederholten Malen laut auf; die Nacht war sehr unruhig. Das Klystier hatte reichlichen Stuhlgang bewirkt, und die Blutegelbisse hatten eine gehörige Menge Blut gegeben.

Den anderen Tag, morgens bei der Visite, war das Gesicht blass, der Puls nicht so hart als den Tag vorher, wenig comprimierbar, und stand immer noch auf 128. Die Pupillen hatten ihre normale Ausdehnung, die Schwäche des Gesichts und das Schielen waren immer noch sehr deutlich ausgesprochen. Die Kranke äusserte nur Klagen über Kopfschmerz, die Besinnung blieb erhalten. Die Respiration war beklommen, fast seufzend, ohne dass das geringste Zeichen eines Lungenleidens beobachtet werden konnte.

Man verordnete nun Calomel mit Scammonium, im Verhältnisse von 8 Gran des ersteren zu einem Scrupel des letzteren, das Ganze in fünf Dosen vertheilt, wovon stündlich eine genommen werden musste. Abends vier Uhr lag das Kind in der Agone, bei völlig erhaltenem Bewusstsein, ohne weder Convulsionen noch Contracturen zu zeigen und eine Stunde später war es todt.

Die Obduction erwies keine kennbare Verletzung in den verschiedenen Organen, mit Ausnahme einer Congestion der Lungenbasis und in der linken Lunge zwei Tuberkelconglomerate von der Grösse einer Haselnuss.

Also, meine Herren, Respirationsstörungen, wie wir sie in malignen Fiebern beobachten, Erbrechen, Delirien, Convulsionen, ataxo-adynamische Erscheinungen, eine allgemeine Erschöpfung, das sind die Zufälle, unter welchen die Kranken in der schweren Form der diphtheritischen Lähmung zu Grunde gehen können, und diese Zufälle bekunden die Malignität der Ursache, welche auf die Individuen einwirkte und die Lebenskräfte des Organismus aufrieb.

Ein in der eben angeführten Krankheitsgeschichte wohl erwähnter Umstand, auf den ich nicht vergessen durfte, Sie aufmerksam zu machen, war das Fehlen des Albumins im Urin. Dieser Umstand hat seine Wichtigkeit. Wenn, wie ich es Ihnen gesagt habe, die Albuminurie nicht ohne Einfluss auf die nervösen im Sehapparat sich kundgebenden Störungen zu sein scheint, so dürfen doch die Muskellähmungen und sogar die convulsivischen Erscheinungen, wie z. B. diejenigen, welche unser Kranker, Nr. 9, dargeboten hatte und die noch schwereren, welche bei dem kleinen Mädchen des Herrn *Millard* beobachtet wurden, keinesweges der Albuminurie zugeschrieben werden. Die Aerzte, welche sich mit der Ergründung dieser Thatsache beschäftigt haben, und insbesondere Herr *Maingault*, sind zu dem Schlusse gelangt, dass eine diphtheritische Lähmung auch bei Individuen, welche in keiner Epoche ihrer Krankheit Eiweiss im Urin hatten, zu Stande kommen kann; so verhielt es sich im Fall des Herrn *Millard* und auch bei unserer Kranken im Saal St. Bernard; obgleich wir nämlich bei der sorgfältigsten, täglichen Untersuchung des Urins beträchtliche Schwankungen im Eiweissgehalte dieser Flüssigkeit entdeckten, so konnten wir doch nie ein Verhältniss zwischen der Verminderung dieser Proportionen und den Unterschieden in den paralytischen Erscheinungen wahrnehmen. Ausserdem auch, meine Herren, hat Herr *Maingault* mit vollem Rechte hervorgehoben, dass die nervösen Zufälle im Verlaufe der *Bright'schen* Krankheit durchaus keine Aehnlichkeit mit den hier in Rede stehenden darbieten; in der *Bright'schen* Krankheit entwickeln sich convulsivische oder comatöse Zufälle; mit Ausnahme der bei Individuen, die an Albuminurie leiden, so häufig vorkommenden Amaurose hat man noch nie paralytische Symptome bei derartigen Kranken beobachtet.

Die diphtheritische Lähmung hängt also nicht mit der Albuminurie zusammen, sie steht auch in keinem Verhältnisse (und diess ist noch merkwürdiger) mit der Intensität, der Ausdehnung oder der Hartnäckigkeit der charakteristischen Localerscheinungen der Krankheit. Allerdings zwar zeigen sich die in Rede stehenden Zufälle am häufigsten in Folge der Diphtheritis mit schwerem Verlauf, in Folge jener mit membranösem Schnupfen verbundenen Anginen, jener verhängnissvollen Drüenschwellungen, jener plastischen Exsudationen auf verschiedenen Körperstellen; in anderen, heute nicht mehr seltenen Fällen zeigen sich jedoch diese sonderbaren Innervationsstörungen bei solchen Individuen, die mit einer anscheinend leichten Diphtheritis behaftet waren. Herr *Maingault* hat auch von solchen Fällen eine gewisse Anzahl angeführt: nämlich mehr oder weniger ausgebreitete, mehr oder weniger hartnäckige, paralytische Zufälle im Gefolge pseudomembranöser, auf den Pharynx beschränkter und manchmal einen ganz geringen Raum einnehmender Prozesse; in einigen der hierher gehörigen Fälle hatten die Pseudomembranen allerdings trotz der Aetzungen mit grösster Hartnäckigkeit fortbestanden, in andern und — beiläufig gesagt — zahlreicheren waren sie jedoch schnell gewichen.

Meine Herren, Einige unter Ihnen erinnern sich vielleicht noch der Geschichte eines Kranken, welchen wir im Nro. 19 des Saales

St. Bernard liegen hatten und der uns ein Beispiel diphtheritischer Lähmung im Gefolge einer Angina darbot, welche alle Charaktere der gutartigsten Angina pseudomembranacea angenommen hatte: es war ein 24jähriger, kräftig constituirter Mann, Schiffablander von Profession. Derselbe war einen Monat vor seiner Aufnahme in die Klinik, nach einer Erkältung, von Frost, Fieber und heftigen Schmerzen in der Kehle ergriffen worden. Zuerst hatte er drei Tage lang das Haus gehütet ohne etwas zu arbeiten, dann war er in das Spital Beaujon, in die Abtheilung des Herrn Dr. Gubler aufgenommen worden. Mein College, in dessen Erfahrung Sie alle das grösste Vertrauen setzen, erkannte eine Angina pseudomembranacea communis, einen Herpes gutturalis. Der genau untersuchte Urin enthielt kein Eiweiss. Die Genesung erfolgte schnell; trotzdem hatte der Mann einige Tage später eine nieselnde Stimme, Mühe beim Schlingen, indem die Getränke durch die Nase zurückströmten, sobald sie etwas rasch verschluckt wurden. Der Patient wollte nichtsdestoweniger das Spital verlassen, um zu seiner gewöhnlichen Arbeit zurückzukehren. Die Lähmung des Gaumensegels dauerte fort und der Kranke klagte fortwährend über Kälte; acht Tage später fühlte er in der rechten Hand eine schmerzhaft Lähmung, am folgenden Tage war auch die linke ergriffen, wieder acht Tage später theiligten sich auch die Füsse und die Unterschenkel an dieser Lähmung; der Gang des Kranken war schwerfällig und wankend. Sie werden sich erinnern, in welchem Zustande wir ihn fanden, als er einen Monat nach Beginn seiner Angina und etwa drei Wochen nach dem Auftreten der Paralyse das Hôtel-Dieu betrat. Er strauchelte bei jedem Tritte, fühlte den Boden nicht, auf welchen er den Fuss setzte und war gezwungen, zu seinen Füßen zu schauen, um nicht zu fallen. Die Proben mit dem Dynamometer ergab für seine rechte Hand einen Druck von 20 Kilogr., für die linke einen Druck von 21, während doch ein Mann von solchem Alter und solcher Constitution gewöhnlich 55 bis 60 anzeigt. Auf der ganzen Körperoberfläche constatirten wir Anästhesie und Analgesie, die rechte Seite des Gesichts war wie eingeschlafen, es bestand aber weder Schielen noch Amblyopie. Die Intelligenz zeigte nicht die mindeste Störung. Dieser Kranke bemerkte uns auch, dass er seit einem Monate gar keinen Geschlechtstrieb mehr fühlte und keine Erectionen mehr gehabt hatte. Die Blase und der Mastdarm functionirten regelmässig. Die Verdauung war in keiner Weise gestört. Wir verordneten eine tonische Behandlung, Eisen und Chinapräparate, später schwefelsaures Strychnin, dann wieder Eisen und, als auf sein Verlangen der Kranke nach zwei Monaten aus dem Spital entlassen wurde, kehrten seine Kräfte allmählig wieder zurück: den Tag vor seinem Austritt ergab der Druck auf das Dynamometer je 32 und 34 Kilogr.

Hier sahen Sie also eine mit allen Symptomen des einfachen Herpes gutturalis auftretende Angina zu paralytischen Zufällen führen, gerade wie diejenigen, welche nach der allerschwersten Diphtherie beobachtet werden. Nun wirft sich aber die Frage auf: war diese Angina auch wirklich ein einfacher Herpes des Schlundes? Stand hier das Halsübel, wenn gleich unter der einfachsten Form auftretend, nicht unter dem Einflusse desselben Prinzips, welches bei andern zu

derselben Epoche deutlich ausgesprochene diphtheritische Anginen hervorrief? Bei einer anderen Gelegenheit sagte ich Ihnen, meine Herren, der Verlauf der Diphtheritis sei ausserordentlich wandelbar, und indem ich diese Krankheit mit der Variola verglich, die wir bald confluirend, bald discret, bald kaum durch eine oder zwei Pusteln angedeutet finden, und mit der Scarlatina, wo der specifische Ausschlag fehlen kann, sagte ich Ihnen, dass auch bei Diphtheritis das äussere Auftreten sehr verschiedenartig sein könne, obgleich die Grundursache immer dieselbe sei; so kann, nachdem einmal der Samen ausgestreut ist, das Produkt sich modificiren je nach dem Boden, der ihn aufgenommen. Zum Belege für diese Behauptung führte ich Ihnen aus der Schrift des Herrn *Peter* die Krankheitsfälle an, welche zu Gunsten dieser Verschiedenartigkeit der Formen zu sprechen scheinen.

Mögen auch Skeptiker hierin nur ein zufälliges Zusammentreffen erblicken, so wird man immerhin zugeben, dass ein solches sehr auffallend erscheinen muss. Ich behaupte nun weiter, dass man angesichts dieser Thatsachen und anderer, die ich Ihnen angeführt habe, nicht nur zu der Frage berechtigt ist, ob nicht eine Angina pseudomembranacea communis mit nachfolgender Paralyse, wie bei unserem Nr. 19 im Saale St. Agnes, wirklich eine diphtheritische Angina war, sondern auch, ob die scheinbar gutartigsten, zu einer einfachen Lähmung des Gaumensegels führenden Anginen, wovon ich erst neuerdings wieder zwei Beispiele, das eine bei einem fünfzigjährigen Manne, das andere bei einem 15jährigen Mädchen in der Praxis meines Freundes Dr. *Léon Gros* beobachtet habe, nicht trotz ihrer scheinbaren Einfachheit in dieselbe Klasse gehören wie die vorhergehenden, besonders wenn sie zur Zeit einer Diphtheritisepidemie beobachtet werden. Man begreift alsdann, warum nach Angina pseudomembranacea communis und sogar nach einfacher Angina dieselben paralytischen Zufälle wie nach diphtheritischen Anginen eintreten können.

Ich möchte Sie doch nicht auf dem Glauben lassen, dass nicht auch eine einfache Angina, als solche, eine Lähmung zur Folge haben könne, ähnlich derjenigen, welche nach Diphtheritis beobachtet wird. Heute liegen uns einige von erfahrenen Klinikern vortrefflich beobachtete Thatsachen vor, welche den Beweis abgeben, dass selbst ausserhalb irgend eines epidemischen Einflusses die einfachsten Rachenentzündungen, auch phlegmonöse Anginen, die eigenthümliche allgemeine Paralyse, welche wir soeben besprochen haben, nach sich ziehen können; wenn ich mich aber auch gedrungen fühle, diess zuzugestehen, so muss ich doch auf das Entschiedenste erklären, dass, während nach Diphtheritis die Paralyse oft beobachtet wird, nach einfacher Angina, vielleicht der frequentesten unter allen acuten Krankheiten, diese Paralyse ein verschwindend seltenes Ereigniss ist.

Es erübrigt nun noch, uns nach einer Deutung der besprochenen Vorgänge umzusehen. Was ist das Wesen dieser Lähmung? Kann man sie einer materiellen, kennbaren Verletzung der Centralherde des Nervensystems zuschreiben? Gewiss nicht. Es genügt den Verlauf der Erscheinungen zu berücksichtigen, um zu erkennen, dass eine solche Vermuthung ungegründet wäre; denn es lässt sich nicht den-

ken, dass eine dauernde anatomische Veränderung so veränderliche Symptome bewirken könne; es lässt sich anderseits nicht annehmen, dass solche Paralysen so vollkommen geheilt werden könnten als diess wirklich geschieht, wenn eine Erweichung, eine Blutung oder sonst eine Texturerkrankung des Gehirns oder Rückenmarks vorhanden wäre. Uebrigens haben die Autopsien hierüber genügende Aufklärung verschafft und ich selbst habe mich mehrmals überzeugt, dass weder im Gehirn, noch im Rückenmark, noch in ihren Häuten irgend eine Veränderung vorkommt, welche über die im Leben beobachtete Erscheinung Aufschluss geben könnte.

Es geschieht also in der diphtheritischen Lähmung etwas Aehnliches wie in gewissen Kachexien.

Die erste Idee, welche sich aufdrängen musste, sobald man ein Mal die Albuminurie bei Diphtheritikern erkannt hatte, war, die Innerervationsstörungen diesem Umstande zuzuschreiben. Ich muss Ihnen hier, was ich schon vorhin gesagt habe, wiederholen: einerseits nämlich gleichen die auf Diphtheritis folgenden nervösen, paralytischen Zufälle mit Ausnahme der Störungen des Gesichtssinnes, die auch bei Individuen mit *Bright'scher* Krankheit beobachtet werden, in keiner Weise den convulsivischen oder comatösen Erscheinungen der Urämie; anderseits konnte man selbst in ziemlich zahlreichen Fällen von diphtheritischer Lähmung in keiner Periode der Krankheit die geringste Spur von Eiweiss im Urin nachweisen.

Wir müssen somit eine andere Deutung für das Wesen dieser Lähmung annehmen.

In seinen *klinischen Vorlesungen* berichtet Graves, um den Zusammenhang zwischen verschiedenen Krankheiten zu zeigen, mehrere wohlbekannte Thatsachen, welche eine auffallende Aehnlichkeit mit den soeben besprochenen Zuständen darbieten. So erzählt er, dass eine ganze Schiffsmannschaft nach dem Genuss des Fleisches einer Art Meeraals von nervösen Störungen, ähnlich denen, welche bei Bleivergiftungen beobachtet werden, befallen wurde. Einige Matrosen starben unter heftigen Delirien; die überlebenden bekamen allgemeine Paralyse. Einige der letzteren blieben auf die Dauer gelähmt, andere wurden nach drei bis vier Monaten geheilt. Wohl gemerkt! nach drei bis vier Monaten, gerade wie es bei diphtheritischer Lähmung vorkommen kann. *Werlhoff*, *Forster* sprechen ebenfalls von Paralysen, als Folgezuständen von Krankheiten, welche durch den Genuss einiger anderer Fischarten hervorgerufen wurden.

Derartige Ereignisse sind in der Pathologie nichts Seltenes. Bei Gelegenheit des Nesselausschlages habe ich Ihnen bereits gesagt, dass manchmal Lähmungen bei Individuen, welche an *Febris urtica* litten, vorgekommen sind. Diese Lähmungen werden noch öfter im Gefolge anderer Krankheiten beobachtet. In der *Syphilis*, abgesehen von den Paralysen, welche von Gummigeschwülsten des Gehirns, des Rückenmarks, von Knochengeschwülsten des Schädeldaches oder des Rückenmarkkanals herrühren, gibt es noch andere, welche durchaus keiner kennbaren Verletzung zuzuschreiben sind. Ein gegenwärtig in Nro. 22, Saal Ste. Agnes liegendes Individuum kann den Beweis hierzu liefern. Ich meine jenen an einer inveterirten constitutionellen

Syphilis leidenden Mann, der über Schwäche, eingeschlafene Glieder, Ameisenkriechen, ein ausschliesslich auf das rechte Bein beschränktes Gefühl von Kälte klagt, während der Arm und die ganze entsprechende Seite des Gesichtes und des Rumpfes durchaus nichts Abnormes darbieten.

Aber am allerhäufigsten findet man diese Lähmungen nach schweren Fiebern. Erinnern Sie sich, meine Herren, jener Frau, in Nr. 29, Saal St. Bernard, welche vor zwei Jahren in Folge einer Variola eine Querlähmung bekam. Dergleichen Zufälle kommen in dieser exanthematischen Fieberkrankheit häufig vor. Die im Anfang auftretende Rachialgie, die Lähmung der unteren Extremitäten, die Urinverhaltung, welche, wie ich es bei Beschreibung der Variola ausdrücklich hervorgehoben habe, in einer grossen Anzahl von Fällen sich zu den Lendenschmerzen gesellt, alles diess sind Erscheinungen einer und derselben Gattung. Die paralytischen Zufälle, welche nach beendetem Eruptionsfieber von neuem zum Vorschein kommen, sind von keiner andern Art.

Einige unter Ihnen, meine Herren, werden sich ohne Zweifel noch jener beiden Kranken im Saale St. Bernard erinnern, welche in Folge des Typhus von einer Paraplegie befallen wurden. In einer unserer dieser Fieberkrankheit gewidmeten Conferenzen nannte ich Ihnen diese Lähmungen unter den Innervationsstörungen, welche in der That die Convalescenz der *Dothienenterie* verzögern können. Ich sagte Ihnen damals, dass diese Lähmungen bald auf den ganzen Körper verbreitet, die Motilität und die Sensibilität und sogar die Sinnesorgane, das Gesicht und das Gehör ergreifen, bald sich auf die unteren Glieder, auf die Blase und den Mastdarm localisiren. Diese Zufälle haben eine auffallende Aehnlichkeit mit denen, welche bei Diphtheritis beobachtet werden, und die Analogie ist um so frappanter, als manchmal die auf das Faulfieber folgende Paralyse sich auch auf das Gaumensegel werfen kann.

Auch im Verlaufe und nach der Heilung des *Typhus exanthematicus*, der *Cholera*, mit einem Worte derjenigen Krankheiten, welche durch tiefe Innervationsstörungen den Organismus schwer zerrüttet haben, entwickeln sich solche Paralysen. Die Ursachen, welche man etwa anführen könnte, um diese Lähmungen zu erklären, z. B. die lange Dauer des Leidens, die Entkräftung, die Anämie, in welche der Kranke entweder durch das Fieber an und für sich oder durch Hämorrhagien oder durch profuse, erschöpfende Ausleerungen, oder endlich durch eine zu strenge Diät versetzt worden ist, all diese schwächenden Potenzen spielen nach der klinischen Erfahrung eine untergeordnete Rolle und die Lähmungen sind das unmittelbare Produkt des krankmachenden Prinzips; sie beruhen auf der organischen und funktionellen Modification, welche der Gesamtapparat der Innervation von Seiten des schädlichen Agens erlitt, und dieses Agens, welches direkt und primär auf die Nerven einwirkte, macht sich durch seine Wirkungen geltend, sowohl während der Dauer als sogar nach Beendigung der Krankheit.

Hier haben Sie also einerseits Gifte, wie in den von *Graves* erwähnten Fällen, anderseits Infectiouskeime, die Zufälle hervorrufen,

ähnlich denen, welche wir bei diphtheritischen Lähmungen beobachten, ich sage ähnlich, nicht identisch; dieselben Effekte entstehen auch in Folge der Intoxication durch mineralische Gifte.

Wenn später von den Bleikrankheiten die Rede sein wird, werden Sie erkennen, dass die Vergiftung durch Blei ebenfalls Innervationsstörungen, wobei die Lähmung eine grosse Rolle spielt, hervorruft.

Bei Besprechung der Fragen, welche sich an die Specificität knüpfen, werde ich Ihnen sagen, was für Zufällen die Arbeiter im vulcanisirten Kautschuk ausgesetzt sind; ich werde Ihnen alsdann die Wirkungen der Inhalation von Schwefelkohlenstoff auseinandersetzen und unter den von Herrn Dr. Delpech¹⁾, welchem wir die erste Aufklärung über den Gegenstand verdanken, so vortrefflich beschriebenen Symptomen werde ich Ihnen die Verminderung der Muskelkräfte, unvollkommene Paraplegien, Störungen des Gesichts und des Gehörs, mit einem Worte verschiedenartige Paralysen anführen.

Die diphtheritischen Lähmungen gehören nun ganz gewiss zu derselben Gattung; denn im Grunde ist ihre wahre Ursache eine Vergiftung, eine Intoxication der Oekonomie durch das Krankheitsprinzip, auf welchem das Grundleiden, von dem diese Zufälle abhängen, beruht; letztere sind das Resultat der von dem Nervensystem erlittenen Störung, einer Modalität desselben, welche wir bis jetzt nicht kennen und vielleicht niemals kennen werden.

Es würde mir schwer fallen, gegen diese Paralysen eine bestimmte Behandlung zu formuliren. Im Allgemeinen muss ein tonisches und reconstituirendes Heilverfahren hier die wesentlichste Rolle spielen; deshalb auch sehen Sie mich unseren Kranken China unter allen möglichen Formen, Amara und Eisen verordnen; deshalb so energisch auf der Nothwendigkeit einer kräftigen Nahrung bestehen. Nach Massgabe der Umstände lasse ich die Functionen der Haut durch die Anwendung von aromatischen Waschungen, durch trockene Einreibungen, durch Schwefelbäder stimuliren. Nahen sich einmal die Zufälle ihrem Ende, so reiche ich Präparate von Nux vomica, welche mir durch rechtzeitige Erregung der Muskelcontractilität wahre Dienste zu leisten schienen. Seebäder sind zur völligen Herstellung der Convalescenten ebenfalls angezeigt und ich zweifle nicht, dass methodisch angewandte Kaltwassercuren von unverkennbarem Nutzen sind.

¹⁾ Mémoire sur les accidents que développe chez les ouvriers en caoutchouc l'inhalation du sulfure de carbone en vapeur (Abhandlung über die Zufälle, welche bei Kautschuk-Arbeitern durch das Einathmen der Schwefelkohlenstoffdämpfe hervorgerufen werden). Paris, 1856.

Behandlung der Diphtheritis und des Croup.

Die antiphlogistische Behandlung ist durchaus verwerflich. — Alternativen: Die Mercurialien haben einen örtlichen Nutzen. Ihre Nachteile. Alcalinische Mittel, besonders das *Natrum bicarbonicum*, sind von sehr zweifelhaftem Vortheil. — Das *Kali chloricum* ist nützlich in Fällen mittlerer Intensität. — Die Anwendung der Emetica bietet mehr Nachteile als positive Vortheile. — Die Auflegung von Blasenpflastern hat die schlimmsten Folgen. — Oertliche Behandlung (*Adstringentia*, *Caustica*), ist die wahre Behandlung der diphtheritischen Krankheiten. — *Catheterismus des Larynx*. — Unumgängliche Nothwendigkeit, die Kräfte der Kranken durch eine passende Ernährung und durch tonische Heilmittel zu heben.

Meine Herren!

Als einmal alle Aerzte zu der Einsicht gelangt waren, dass die pseudomembranösen Krankheiten entzündlicher Natur sind, als namentlich in Bezug auf den Croup die Ansicht sich Geltung verschafft hatte, dass derselbe das Produkt einer Entzündung der Schleimhaut sei, schien es vor Allem rationell und leicht, diese im Allgemeinen nicht sehr ausgedehnte Entzündung an Ort und Stelle zu ersticken. Berücksichtigen wir in der That nur das Localleiden, so scheint allerdings z. B. eine diphtheritische Platte auf der Haut, selbst wenn sie die Oberfläche eines grossen Vesicators bedeckt, von geringer Bedeutung; untersuchen wir die Kehle eines an pseudomembranöser Angina leidenden Individuums, so finden wir die Schwellung der Mandeln sehr mässig und das eben erst beginnende plastische Exsudat hat noch keine grosse Ausdehnung. Gewiss wird man glauben, ein örtliches Uebel, das in so enge Gränzen eingeschlossen ist als das in Rede stehende, und das ausserdem noch eine so geringe Fieberreaction hervorruft, als wir dieselbe anfänglich hier finden, müsse durch eine etwas energisch antiphlogistische Behandlung leicht beseitigt werden, während doch andere viel ausgedehntere und intensivere Entzündungen einer solchen Behandlung nicht widerstehen.

Oertliche Blutentziehungen (Blutegel und Schröpfköpfe) und mitunter selbst *allgemeine* (der Aderlass) schienen also behufs der schnellen Entfernung dieser anfänglich so gelind auftretenden Entzündungsprozesse indicirt. Hier war aber einmal wieder die Theorie, wie so häufig, im Widerspruche mit der Praxis. Allerdings sind Hautdiphtheritis, Angina pseudomembranacea, Croup, Entzündungen; ich gebe diess zu wie Jedermann; aber so bald einmal diese Thatsache angenommen war, bekümmerte man sich nicht hinlänglich um eine andere von überwiegender Bedeutung, man berücksichtigte nicht genug den specifischen Charakter dieser Entzündungen. Bei Besprechung dieser gewichtigen Frage der Specificität werde ich Ihnen sagen, dass

specifische Krankheiten einen individuellen, persönlichen Charakter haben, gegen welchen die sogenannten physiologischen Curverfahren im Allgemeinen ziemlich wirkungslos sind. In den meisten Fällen ist ihr Verlauf ein unabänderlicher, vorausbestimmter. Ist einmal eine Variolapustel zum Vorschein gekommen, gilt gleich ob mit geringer oder heftiger Entzündung, so wird kein antiphlogistisches Mittel aus unserem Arzneischatze im Stande sein, diese Pustel zu verhindern, ihre Stadien zu durchlaufen. Um sie in ihrer Entwicklung aufzuhalten, müssen Sie zu anderen, zerstörenden Mitteln Ihre Zuflucht nehmen. Eine Krankheit, welche mit der unsrigen eine noch frappantere Aehnlichkeit darbietet, die Pustula maligna, kann, sobald sie einmal ausgebildet ist, weder durch Aderlässe noch durch örtliche Blutentziehungen, bestehend in Blutegeßeln oder Schröpfköpfen, rückgängig gemacht werden, so häufig wiederholt und so reichlich sie auch sein mögen; solche Mittel werden im Gegentheil dem Kranken äusserst nachtheilig sein.

Ebenso verhält es sich auch mit der Diphtherie, wo, nach dem eigenen Geständnisse derer, welche insofern einen Mittelweg einschlagen, als sie den Nutzen der antiphlogistischen Behandlung für gewisse Fälle anerkennen (und in meinen Augen ist dieser Nutzen, den einige Aerzte mit einer wahren Hartnäckigkeit annehmen wollen, nichts weniger als bewiesen), die Krankheit durch diese antiphlogistische Behandlung durchaus nicht geheilt wird. Ich beeile mich hinzuzufügen, was mir eine lange Erfahrung bewiesen hat, dass nämlich diese Behandlung nicht nur unnütz, sondern auch in einer Krankheit septischen Charakters, durch welche der Organismus selbst ohne das Hinzutreten einer anderen schwächenden Potenz in einen Zustand von ausserordentlicher Entkräftung versetzt wird, direkt schädlich ist.

Was ich hier von dem antiphlogistischen Heilapparate gesagt habe, bezieht sich auch auf die *Alterantien*, welche gewisser Massen dazu gehören. Unter den zu dieser Klasse zu zählenden Mitteln nimmt das Quecksilber mit seinen Compositis eine hervorragende Stelle ein. Die Mercurialien gelten, wie Sie wissen, für die kräftigsten Antiphlogistica der ganzen Materia medica und vielleicht ist sogar ihre Wirksamkeit noch grösser als die der Blutentziehungen. Hundertmal haben Sie schon die Resultate bemessen können, welche wir bei gewissen Entzündungen der serösen Haut damit erzielen; Sie kennen den wohlthätigen Einfluss, welchen man ihnen zuschreibt, gegen gewisse, durch ihre Ausdehnung, ihren Sitz und die damit in Verbindung stehende fieberhafte Reaction sehr gefährliche Entzündungen. Nun sind aber diese *Quecksilberpräparate*, das Calomel innerlich und *Mercurialeinreibungen* in die äussere Haut in England, in Deutschland, in Nordamerika und auch in Frankreich als Antiphlogistica in der Therapie der diphtheritischen Krankheiten, der Angina pseudomembranacea und des Croup angewandt worden. Die Resultate, ich muss es bekennen, waren öfters glücklich. Ohne die Hülfe irgend einer anderen Behandlung wurden durch Calomel, nach *Law*, in kleinen Dosen gereicht, eine gewisse Anzahl von Kranken gerettet.

Diess scheint allerdings im Widerspruche mit der Behauptung, welche ich soeben bezüglich der Gefährlichkeit des antiphlogistischen

Heilapparates aufstellte; aber die Frage wird hier sehr verwickelt. In der That bilden Calomel und andere Quecksilberpräparate ein sogenanntes Argumentum bis feriens. Das Quecksilber hat zweierlei Wirkungen: einerseits influenzirt es den Gesamtorganismus und ist insofern ein Alterans, ein Antiphlogisticum; anderseits hat es eine rein örtliche Wirkung. Verordnen Sie Waschungen auf die Haut mit Aqua phagedaenica, mit einer Sublimatlösung, lassen Sie in das Auge quecksilberhaltige Augenwässer einträufeln, oder appliciren Sie auf die Augenlider das rothe Präcipitat, das Calomel in Salbenform oder als Pulver, machen Sie endlich Fumigationen mit Zinnober, so wird diess immer eine rein örtliche Behandlung bleiben, und nur indirekt werden Sie dadurch allgemeine Wirkungen erzielen: Sie instituiren somit eine substitutive Behandlung. Erst später und nach lang fortgesetzter Application wird das Quecksilber auf die Blutbeschaffenheit wirken und dieselbe als „alterirendes“ Mittel modificiren. Nun scheint mir aber in rein örtlicher Beziehung das Quecksilberchlorür von unbestreitbarem Nutzen in der Therapie der diphtheritischen Krankheiten. Auf Wunden, die der Sitz pseudomembranöser Ausschwitzungen sind, applicirt, modificirt es dieselben in höchst vortheilhafter Weise und wenn es je gegen diphtheritische Anginen wahre Dienste geleistet hat, so geschah diess nur in dieser Eigenschaft. Reicht man es *fracta dosi* (1 Gran zu einer Drachme Zucker, in 20 Päckchen vertheilt, stündlich eines zu nehmen) einem mit Diphtheritis pharyngea behafteten Individuum, so wird das Salz mit dem Speichel vermengt auf seinem Wege durch den Pharynx die kranken Flächen berühren und dieselben in derselben Weise modificiren, wie es die Wunden der äusseren Haut modificirte. Ich bestreite indessen nicht die allgemeine Wirkung, welche dieses Heilmittel hervorbringen kann; denn durch die Verdauungswege resorbirt modificirt es die Blutmasse, vermehrt deren Flüssigkeit und versetzt das Blut in solche Bedingungen, dass die Ausscheidungsprodukte eine geringere Plasticität haben werden als vorher. Ich erkenne diese allgemeine Wirkung sogar in so hohem Grade an, dass ich sie fürchte, und dass die örtliche Wirkung mir allein nützlich scheint. Beschränkt man sich in der That allein auf wiederholte *Mercurialeinreibungen*, so wird man in ganz kurzer Zeit jene eigenthümliche Dyscrasie des Blutes herbeiführen, die darauf beruhenden Erscheinungen, unter anderen die Salivation hervorrufen und dennoch in solchen Fällen die Angina nicht heilen. Im Gegentheil wird gerade wegen dieser allgemeinen Wirkung auf die Oekonomie die Mercurialbehandlung ihre Gefahren haben. Da ihre Effekte je nach den individuellen Dispositionen verschieden sind, so läuft man Gefahr über die Gränzen, die man sich vorgesteckt hatte, hinauszugehen und unter solchen Umständen stösst man auf die Nachtheile der Antiphlogose, welche, wenn auch nicht unmittelbar das Uebel verschlimmernd, doch die Convalescenz verzögert durch Vermehrung des Schwächezustandes, den schon die Krankheit an und für sich mit sich bringt.

Ich habe Ihnen nun einige andere alterirende Heilmittel zu erwähnen. Vor einigen Jahren veröffentlichte Herr Dr. *Marchal de Calvi* mehrere Fälle, aus denen hervorzugehen schien, dass die Anwendung des *Natrum bicarbonicum* bei der Behandlung der diphtheri-

tischen Krankheiten von Nutzen sei. Er brachte dadurch die alcalinische Behandlung, welche eine kurze Zeit lang angepriesen, bald aber verlassen worden war, wieder zu Ehren. Das Ammonium carbonicum, sowohl innerlich als auch äusserlich, war von *Rechou* gerühmt worden, aber dieses schwer anzuwendende und sogar gefährliche Mittel wurde wieder aufgegeben. *Chamerlat* hatte Gargarismen mit Ammonium muriaticum verordnet und *Mouremans* hatte in der *Encyclopédie des sciences médicales* vom Jahr 1839 einen Fall von pseudomembranöser, durch Natrum bicarbonicum geheilter Laryngitis berichtet. Diese alcalinische Heilmethode war so zu sagen völlig in Vergessenheit gerathen, als Herr *Marchal* sie wieder zu Ehren brachte; nachdem auch andere Praktiker einige zum Theil wirklich errungene, zum Theil rein zufällige, zum Theil endlich zweifelhafte oder sehr bestreitbare Erfolge verkündet hatten, wurde die öffentliche Aufmerksamkeit wieder auf die Behandlung der Diphtheritis durch das Natrum bicarbonicum gelenkt und bald wurde der Enthusiasmus so gross, dass man in dem erwähnten Heilmittel beinahe ein Specificum gegen diphtheritische Leiden und selbst gegen Croup gefunden zu haben glaubte. Eine ruhigere und kältere Ueberlegung gab aber bald den Schlüssel zu diesen wundervollen Resultaten und liess den richtigen Stand der Dinge erkennen. Man gelangte in der That schnell zu der Einsicht, dass man es in Fällen, wo durch das alcalinische Salz die Individuen geheilt worden waren, nur mit solchen pseudomembranösen Leiden zu thun hatte, welche, wie scarlatinöse oder zufällig, z. B. im Verlaufe chronischer Krankheiten entstandene Exsudationsprozesse, von selbst heilen. Dadurch verlor also schon die ganze Reihe von Erfolgen ihre Wichtigkeit. Immerhin hatte die Theorie jedoch etwas Verführerisches: ich selbst hatte derselben in meinem Handbuch der Therapie Eingang verschafft, indem ich schrieb, dass man von der alterirenden und antiplastischen Wirkung des Natrum bicarbonicum einige Vortheile erwarten dürfe, insofern dadurch der diathetische Allgemeinzustand, auf welchem die Entwicklung des diphtheritischen Prozesses zu beruhen scheine, modificirt werden könne. Diese allgemeine Wirkung der Alcalien, der besondere Zustand, in welchen sie das Blut versetzen, ist eine unlängbare, längst schon von unseren Vorgängern und unter anderen von *Cullen* bewiesene Thatsache; aber die *alcalinische Cachexie* — wie man sie nannte, — kann nur durch einen längere Zeit fortgesetzten Gebrauch dieser Substanzen hervorgebracht werden: nun möge man sich aber die Dauer der diphtheritischen Krankheiten noch so lang denken, nie wird sie hinreichen, um der alcalinischen Behandlung die Zeit zu lassen, den antiplastischen Einfluss, dessen Wirkungen man erwartet, hervorzubringen. Diese Wirkungen sind übrigens weit davon entfernt, die gehofften Vortheile mit sich zu bringen, sie haben im Gegentheil ihre grossen Nachtheile, denn die alcalinische Heilmethode treffen alsdann dieselben Vorwürfe, welche vorhin gegen die Alterantien, deren Gefahren ich Ihnen schilderte, gerichtet wurden. Nun bleibt allerdings noch der örtliche Einfluss des Natrum bicarbonicum, dessen auflösende Wirkung die Auflockerung und Abstossung der Pseudomembranen vermitteln soll. Aber auf diesen örtlichen Einfluss, an welchen ich früher glaubte und welchen

heute wieder manche Aerzte annehmen, hat mich eine längere Erfahrung gelehrt, nicht viel mehr zu zählen: die durch alcalinische Lösungen im diphtheritischen Secrete hervorgerufenen Modificationen sind weit entfernt so eingreifend zu sein, als ich es bei einer ersten Beobachtung angenommen hatte.

Es gibt noch ein anderes Heilmittel, womit man sich in der letzten Zeit vielfach beschäftigt hat, nämlich das Kali chloricum. Dieses, wie Sie wissen, gegen Ende des letzten Jahrhunderts von *Berthollet* entdeckte Salz wurde schon 1796 zu therapeutischen Zwecken benutzt. Im Jahr 1819 empfahl *Chaussier* dasselbe gegen den Croup. Es war schon völlig in Vergessenheit gerathen, als Herr *Blache* auf die im Jahre 1847 mit diesem Heilmittel bei der Behandlung des Noma und der Stomatitis membranacea von *Hunt* und *West* vorgenommenen Versuche zurückkommend, es in der Behandlung der Angina pseudomembranacea und des Croup anwandte. Herr Dr. *Isambert*, dazumal Interne des Herrn *Blache*, verfolgte mit Sorgfalt und Scharfsinn die zahlreichen im Kinderspital angestellten Versuche und wählte sich zum Gegenstande seiner Inauguralabhandlung die *chemischen, physiologischen und klinischen Studien über die therapeutische Anwendung des Kali chloricum, besonders in den diphtheritischen Krankheiten*¹⁾. Die ersten in der Behandlung der Angina pseudomembranacea erzielten Erfolge, ohne gerade so befriedigend zu sein als bei Stomatitis ulcero-membranacea, waren immerhin ziemlich ermutigend. Die That-sachen häuften sich mehr und mehr und obgleich das allgemeine in das Kali chloricum gesetzte Vertrauen sehr übertrieben war, so berechtigten uns doch die von allen Seiten her eingegangenen Berichte zu der Annahme, dass dieses Heilmittel, wenn auch kein durchaus wirksames, dennoch berufen sein kann, uns in der Angina diphtheritica einige Dienste zu leisten. Für diesen Ausspruch gilt jedoch ein Vorbehalt; wenn wir mit Herrn *Isambert* nämlich annehmen, dass der Nutzen des Kali chloricum in Fällen mittlerer Intensität nicht nur durch wahre und definitive Erfolge, sondern auch durch eine ganz besondere, einigermaßen spezifische Wirkung auf die Pharyngealschleimhaut, ähnlich der gegen Stomatitis pseudomembranacea beobachteten, erwiesen scheint, so läugnen wir im Gegentheile die Wirksamkeit dieses Salses in schweren Fällen. So oft man es in solchen Fällen ausschliesslich in Anwendung brachte, habe ich es immer scheitern sehen; gleichzeitig mit anderen Mitteln angewandt schien es mir hingegen, obgleich ich nicht dafür einzustehen wage, eine günstige Wirkung zu haben. Dieser Vorbehalt gilt natürlich um so eher noch für die Erfolge des Mittels bei Laryngitis membranacea. Zwar kann man hin und wieder einige Heilungen von Croupkranken, welche mit Kali chloricum behandelt worden waren, aufweisen; diese Heilungen sind aber durchaus nicht beweiskräftig; denn gewöhnlich war das besagte Mittel in Verbindung mit anderen gereicht worden, namentlich mit Brechmitteln, welche allein schon einigermaßen die errungenen Erfolge erklären konnten. Da man indessen diesem Mittel eine allgemeine Wirkung auf den Organismus und namentlich die Eigenschaft zuschreibt, die

¹⁾ Paris 1856.

Wiedererzeugung der Pseudomembranen zu verhindern und da es ausserdem nicht die Nachtheile der Alcalien und Mercurialien hat, so ist kein Grund vorhanden, es bei einer so furchtbaren Krankheit nicht zu gebrauchen. Hüten Sie sich übrigens vor einem blinden Vertrauen in seine Wirksamkeit, und vor Allem lassen Sie sich nicht verleiten, es ausschliesslich vor anderen Heilmitteln, deren Wirksamkeit wenigstens innerhalb gewisser Gränzen durch vielseitige Erfahrungen bewiesen ist, zu gebrauchen.

Ich muss nun, zur blossen Erinnerung, noch die Behandlung mit *Bromkalium* (gr. j — gr. x auf den Tag) und mit *Brom* allein, von welcher Herr Dr. *Ozanam*¹⁾ die merkwürdigsten Erfolge erlangt zu haben behauptet, erwähnen. Angesichts der zu schönen, von dem Erfinder dieses Mittels verkündeten Resultate und der von ihm eingeschlagenen Forschungsmethode, welche von der unsrigen abweicht und desshalb manche Zweifel in uns aufsteigen lässt, halten wir es für geboten, dem angepriesenen Mittel gegenüber unser Urtheil klüglich zurückzuhalten; da jedoch von allen Seiten die pseudomembranösen Krankheiten Gegenstand ausgedehnter Untersuchungsstudien geworden sind, so steht auch einem Versuche mit dem Brom kein Hinderniss im Wege.

Dieses Mittel und seine Composita sind nicht die einzigen, denen man eine specifische Kraft zugeschrieben hat. So z. B. wurde das *Kali sulphuratum* von *Lobstein* und Professor *Fritz* (aus Magdeburg) sehr warm empfohlen, allerdings in Fällen, wo die Diagnose sehr bestreitbar war; dasselbe Mittel wurde auch von *Maunoir* aus Genf und nach diesem von den Herrn *Rilliet* und *Barthez* in ihrem Handbuch der Kinderkrankheiten angepriesen. Heute ist es vollständig in Vergessenheit gekommen. Dasselbe lässt sich von *Polygala senega*, einem ebenfalls seiner Zeit sehr gerühmten Mittel, sagen. Uebrigens verdankt dasselbe seiner brechenenerregenden und abführenden Wirkung die günstigen Erfolge, die es allenfalls haben konnte und muss desshalb zu den jetzt zu besprechenden therapeutischen Agentien gezählt werden.

So komme ich also auf jene Heilmittel gegen pseudomembranöse Anginen und Croup zu sprechen, welche ich indirekte Mittel nennen werde, nämlich die Emetica und die Revulsiva.

Die *Emetica* sind für eines der energischsten gegen Croup anzuwendenden Mittel ausgegeben worden und heute noch stehen sie bei einer grossen Anzahl von Aerzten in diesem Rufe. Begreift man unter der Benennung Croup auch die Laryngitis stridulosa, den Pseudocroup, den ich Ihnen noch beschreiben werde, so haben in der That die Brechmittel einen unverkennbaren Nutzen und zwar aus Gründen, in die ich mich hier gedrungen fühle etwas näher einzugehen.

Welches auch die speziellen Eigenschaften des angewandten Brechmittels sein mögen, mag es das *Veratrum album*, die Veilchen, — die Asarumwurzel, die so eben genannte Polygala, das schwefelsaure Zink, Kupfer oder der Brechweinstein sein, alle diese Mittel haben

¹⁾ Mémoires sur l'action curative et prophylactique du brôme contre les affections pseudomembraneuses. Paris 1859, — in 8.

neben ihrer brechenerregenden auch eine antiphlogistische Wirkung. Können Sie, anstatt pharmaceutische Substanzen zu wählen, das Erbrechen durch andere Mittel bewirken, so werden die Resultate immerhin dieselben bleiben. Sie werden zuerst den Eckel, jenes eigenthümliche Unbehagen, das dem Auswurf der Contenta des Magens vorausgeht, hervorrufen. Der Puls wird klein, frequent, der Herzschlag schwach, das Gesicht wird auffallend blass, der Körper mit Schweiss bedeckt; mit einem Wort, der Kranke wird auf eine Zeit, welche ziemlich lang sein kann, in einen halb-ohnmächtigen Zustand versetzt; es ereignet sich hier in geringerem Grade was bei einigen Individuen nach dem Aderlass einzutreten pflegt. Sie begreifen also, dass durch eine so tiefe, besonders im Nervenleben hervorgerufene Störung Gegenreize bewirkt werden können, welche hinreichen, um leicht entzündliche Prozesse rückgängig zu machen.

Nun geht aber gewöhnlich im Pseudocroup das entzündliche Element, unter dessen Einfluss der krampfhaftige Husten und Stickenfälle bedingende Zustand steht, nicht über den Grad einer leichten Entzündung hinaus und somit erklärt sich hier die Zweckmässigkeit der Brechmittel; handelt es sich hingegen um eine Angina oder Laryngitis membranacea, so verhält sich die Sache anders und in solchen Fällen darf man nicht mehr auf die contrastimulirende Wirkung der Brechmittel zählen, sondern nur noch auf den mechanischen Effekt dieser Mittel. Diess erfordert eine Erklärung.

Es ist niemand unter Ihnen, der nicht bei der Behandlung eines Kindes an Croup in einigen Fällen gleich nach Anwendung des Brechmittels eine grosse Besserung der Symptome beobachtet hätte; in der That wurde in solchen Fällen, wie man sich leicht überzeugen konnte, durch die Anstrengungen beim Brechen der Auswurf der die Trachea und den Larynx auskleidenden Pseudomembranen bewirkt, das Hinderniss, welches dieselben dem Eintritt der Luft in die Lungen entgegensetzten, beseitigt und folglich die Respiration erleichtert. In Bezug auf die dynamische Wirkung, welcher einige Aerzte das Verdienst der guten Erfolge des Tartarus stibiatus zuschreiben, lässt sich sagen, dass sich dieselbe höchstens auf das entzündliche Moment, welches die Pseudomembranenbildung zur Folge hat, geltend machen kann, nicht aber auf die bereits schon gebildeten Pseudomembranen. Diejenigen, welche für die Anwendung der Emetica und insbesondere des Brechweinsteins jene dynamischen Wirkungen vindiciren, denen ich meines theils keinen Glauben beimessen kann, müssen sich selbst gestehen, dass dieselben bei weitem nicht so unbestreitbar sind, als sie es behaupten, und dass der mechanische Effekt ein ungleich grösserer sein muss; denn alle bestehen auf der unbedingten Nothwendigkeit, Erbrechen zu bewirken und aus ihren statistischen Zusammenstellungen geht hervor, dass nur solche Kranke gerettet wurden, welche Pseudomembranen ausgeworfen hatten.

Ich ersuche Sie zu lesen, was *Valleix* über diesen Gegenstand geschrieben hat ¹⁾ und Sie werden erkennen, dass er zu denselben

¹⁾ Guide du médecin praticien (Leidfaden des praktischen Arztes) 4te Ausgabe, überarbeitet von *Racle* und *Lorain*. Paris 1860, t. II, p. 427.

Conclusionen gelangte wie ich. Somit wäre also die Wirkung der Brechmittel eine rein mechanische; bloss dadurch, dass sie die Luftwege von den sie verstopfenden Pseudomembranen befreien, leisten sie einige Dienste. Man soll aber die Vortheile dieser Behandlung ja nicht überschätzen. Wenn ich sie immer noch anwende in der Hoffnung, die günstigen Resultate, welche man von ihr erwarten darf, zu erzielen, so weiss ich doch, dass diese Resultate rein momentan sind. Ich weiss, dass die Entzündung, auf welcher die plastische Exsudatbildung beruht, eine bestimmte Zeit lang dauern wird, dass sie auch nach dem Auswurf der einmal ausgeschiedenen und wiederum auszuscheidenden Produkte fortbestehen wird. Gelingt es mir nun durch Wiederholung derselben Mittel, durch Austreibung der häutigen Concremente, sobald sie sich im Larynx angehäuft haben, den Tod durch Erstickung abzuhalten, selbst ohne dadurch direkt die Krankheit zu heilen, so habe ich immerhin etwas Nützliches geleistet; denn dadurch, dass ich das Leben des Kranken während der Zeit wo der Prozess seine Stadien durchläuft, verlängert habe, kann ich den Patienten bis zu einen Zeitpunkt bringen, wo die Entzündung von selbst aufhört und die Heilung erfolgt.

Die Wahl der Brechmittel ist übrigens keine gleichgültige. Der von einigen so hoch gepriesene Tartarus stibiatus scheint mir von allen am gefährlichsten und mit vollem Rechte besteht Herr Dr. Millard in seiner ausgezeichneten Abhandlung über *Tracheotomie* auf dessen Nachtheilen. In der That erregt Brechweinstein häufig schwere Zufälle, hartnäckiges Erbrechen, choleraartige Ausleerungen; er versetzt den Kranken in einen Zustand tiefer Entkräftung und beschleunigt dadurch nur zu häufig das tödtliche Ende. Zum *schwefelsauren Kupfer*, das die gegen es erhobenen Einwürfe nicht verdient, nehme ich am häufigsten meine Zuflucht, weil ich mit diesem Emeticum, wenn ich es nach der von mir befolgten Methode, das heisst in kleinen Dosen, anwende, nicht so leicht Gefahr laufe, über das vorgesetzte Ziel hinauszugehen.

So nützlich nun in einigen Fällen die Behandlung durch Brechmittel auch sein mag, so dürfen Sie doch in dieselbe kein allzu grosses Vertrauen setzen. Nach einer sehr langen Praxis, in welcher mir eine grosse Anzahl von Individuen (sowohl Kinder als auch Erwachsene) mit Angina diphtheritica und Croup vorgekommen sind, kann ich versichern, dass die in Rede stehende Behandlung sich viel häufiger erfolglos als nützlich erwies. Selbst nachdem auf Anwendung des Brechmittels eine bedeutende Besserung der zu bekämpfenden Zufälle erfolgt ist, dürfen Sie ja nicht vergessen, dass diese schlimmen Zufälle von neuem erscheinen werden, und oft werden nach ganz kurzer Zeit die Athemnoth, die Erstickungsanfälle, welche beseitigt schienen, sich wieder zeigen, weil wieder neue Membranen sich gebildet haben. Haben Sie dann noch einmal das Glück, den Auswurf derselben zu erwirken, so wird das Mittel zum dritten Male in Ihren Händen scheitern und fürchten Sie dann, durch zu häufig-erregten Brechreiz Ihren Kranken in einen Zustand von Schwäche versetzt zu haben, der ihm nicht mehr genug Energie übrig lassen wird, um der Krankheit zu widerstehen, wenn Sie zur Tracheotomie schreiten müssen.

Graves rühmte die günstigen Resultate der *revulsivischen* Behandlung bei Croup, aber offenbar beziehen sich seine Beobachtungen auf Fälle von Laryngitis stridulosa¹⁾; das von dem hervorragenden Dubliner Kliniker empfohlene Curverfahren ist in der That von grossem Nutzen bei Pseudocroup, ich habe es Ihnen schon beschrieben, als von den Complicationen der Masern die Rede war und bei Gelegenheit des Pseudocroup werde ich darauf zurückkommen und Ihnen sagen, dass in solchen Fällen auch die Vesicantien ihren Nutzen haben, obgleich ihre Wirkung nicht so schnell erfolgt als die des von *Graves* angewandten warmen Wassers.

Befindet man sich aber in Gegenwart eines wahren Croup, einer Diphtheritis laryngea, dann sind *Vesicantien* nicht allein unnütz, sondern es folgen auch oft auf ihre Anwendung Zufälle von der allerschlimmsten Art. Man möge sich nur die Mühe geben, nachzudenken und man wird schnell einsehen, wie thöricht es ist, in dieser Krankheit irgend eine Hoffnung auf Vesicatores zu gründen. Setzen wir den Fall die Pseudomembran bekleide die innere Wand des Larynx — und gewöhnlich findet man sich in dieser Lage, denn es ist wohl nie jemanden eingefallen das Blasenpflaster zu gebrauchen, bevor die Stimme erloschen, Engigkeit, paroxystische Erstickungsnoth vorhanden ist —; setzen wir, wie gesagt, den Fall, das plastische Exsudat sitze im Larynx; dann kommt es nicht mehr darauf an der Entzündung, welche die häutigen Ausschwitzungen veranlasste, entgegenzutreten, sondern man steht vor einem fremden Körper, der den Eintritt der Luft in die Respirationorgane abhält: denn nur als solchen müssen wir die Pseudomembran betrachten. Was wollen wir mit Revulsivmitteln, mit Vesicatores von rein dynamischer Wirkung gegen eine durchaus mechanische Verletzung anfangen? Mit eben so viel Recht könnte man sie auf den Hals eines Kindes legen, das an einer Bohne erstickt, die ihm in die Trachea gedrungen ist! Gewiss würde in Ihren Augen der Chirurg, der gegen einen solchen Zufall derart handeln würde, den grössten Unsinn begehen, und doch bestünde kein wesentlicher Unterschied zwischen der Behandlung dieses Chirurgen und des Arztes, welcher durch Kantharidenpflaster den Croup curiren wollte! Aber nein! es bestünde ein ungeheurer Unterschied, darin bestehend, dass im ersten Falle die Behandlung einfach unnütz, nicht direkt schädlich wäre, im zweiten aber die furchtbarsten Consequenzen nach sich ziehen könnte. Auf diesen Punkt muss ich näher eingehen.

Bei der Beschreibung der Diphtherie sagte ich Ihnen, meine Herren, dass die geringste Verletzung, der unbedeutendste Substanzverlust der Hautdecke der Ausgangspunkt zu neuen Aeusserungen der Krankheit bei Individuen werden kann, welche mit Angina pseudomembranacea behaftet sind. Ich habe Ihnen gesagt, es genüge, dass in einer Familie ein Kind mit Croup oder häutiger Angina behaftet sei, um die Diphtheritis bei anderen bisher gesunden Gliedern aus derselben Familie hervorzurufen, sobald letztere an irgend einer Körperstelle eine Wunde haben, welche der Ansteckung als Eingangs-

1) Vorlesungen über medizinische Klinik.

pforte dienen könne. So werden Sie in der That erkennen, dass bei Kindern, denen auf Geheiss oder ohne Geheiss des Arztes gegen katarrhalische Uebel Blasenpflaster auf den Arm gelegt wurden, die Vesicatore sich mit Pseudomembranen überziehen sobald diese Kinder sich in einem Heerde diphtheritischer Ansteckung befinden. Dann dehnt sich, wie ich es Ihnen ebenfalls gesagt habe, der häutige Process über die Gränzen der entblösten Stellen hinaus: und ich habe Ihnen mehrere Beispiele angeführt, wo, wie in dem von *Samuel Bard* berichteten Falle, das diphtheritische auf einer Vesicatorwunde entwickelte Uebel mehr und mehr um sich griff, zuletzt eine ungeheuere Fläche bedeckte und den Tod zur Folge hatte. Wenn nun dergleichen Zufälle durch eine Wunde bei Individuen veranlasst werden können, welche noch nicht unter dem Einflusse einer diphtheritischen Diathese standen, um wie viel eher sind sie bei denen zu befürchten, welche schon die Spuren einer solchen an sich tragen? Unter vielen andern erzählte ich Ihnen die Geschichte eines Knaben, der, im Augenblick wo er von Croup geheilt wurde, eine Diphtheritis cutanea bekam, die ihn zehn Tage später hinwegraffte, und bei welchem diese Complication sich auf einem Vesicator, das man ihm auf den vorderen Theil des Halses gelegt hatte und das durch progressive Vergrösserung sich zuletzt nach Art eines Brustlatzes über die ganze Brust ausgebreitet hatte, zum Ausbruch gekommen war. Es ist ganz gleichgültig, in welcher Gegend der Körperoberfläche die Wunde sich befindet, ob Sie das Blasenpflaster auf den Nacken, auf die Vorderseite des Halses oder auf die Brust legen; immer kann, wo sie auch sein mag, die von ihrer Epidermis entblöste Stelle der Sitz einer häutigen Entzündung werden und so die Veranlassung zu einer Complication geben, über welche Sie manchmal nicht ohne grosse Mühe Herr werden können. Während zehn, zwölf, vierzehn Tagen und darüber werden Sie die energischste Cauterisation vorgenommen haben und sich am Ende der Hoffnung hingeben, das Uebel sei beseitigt im Augenblick, wo die Symptome einer allgemeinen Vergiftung, jener Diphtheritis maligna auftreten, an welcher Ihr Patient erliegen wird, was Sie auch unternehmen mögen, um ihn zu retten. Wenn ich Ihnen nun aber auch zugestehe, dass der Tod nicht immer auf diese Weise erfolgt, so werden doch in Folge der Ausdehnung, welche die diphtheritische Entzündung den Wunden, die sie ergriffen, zu geben im Stande ist, diese Wunden, nach Heilung des Grundleidens, der Sitz profuser Eiterungen werden, woran die Individuen durch Erschöpfung, hektisches Fieber zu Grunde gehen können. Ich ermahne Sie also auf das Dringendste, meine Herren, und über diesen Punkt sind alle wahren Praktiker mit mir einig, verordnen Sie unter keinem Vorwande einem mit Angina pseudomembranacea oder mit Croup behafteten Kranken ein Blasenpflaster. Finden Sie schon eines applicirt, so beeilen Sie sich energisch einzuschreiten, um die Wunden durch örtliche Mittel zu modificiren.

Die örtliche Behandlung bleibt trotz aller Einwürfe, die heute gegen sie erhoben werden, die wahre Behandlung der Diphtherie; sie ist gegen diese Krankheit eben so gut angezeigt als gegen Pustula maligna; diesen Hauptpunkt habe ich schon hinlänglich hervorgehoben.

Neben den Quecksilberpräparaten, dem rothen Präcipitat, das ich manchmal angewandt habe, dem Calomel, von dem ich Ihnen sagte, dass es im Stande sei, die von der häutigen Entzündung ergriffenen Flächen zu modificiren, neben und noch vor diesen Mercurialien sind die adstringirenden und kaustischen Mittel die Träger des in Rede stehenden Curverfahrens. Seit undenklichen Zeiten war diess die erste Behandlung, zu welcher geschritten wurde. Nach der scharfsinnigen Bemerkung *Bretonneau's* stammt aus der Zeit, wo die Krankheit *Malum aegyptiacum* genannt wurde, auch der Name *Unguentum aegyptiacum*, den man einer Lösung von Grünspan in Honig (*mel cupratum*), also einem eminent antidiphtheritischen Präparate beilegte. Lesen Sie das Kapitel von *Aretaeus*, De curatione pestilentium in faucibus morborum, so werden Sie sehen, dass dieser Arzt nicht nur den Rath gab, Waschungen der Theile mit scharfen Substanzen zu machen (*illitiones acriorum medicamentorum faciendae sunt*), sondern das Uebel, nicht gerade durch Feuer, dessen direkte Anwendung er für nicht leicht ausführbar hielt, sondern durch Mittel, die dem Feuer ähnlich sind, zu bekämpfen: „*Porro igne vitium adurere cum in superiori parte sit; imprudentis esse propter Isthmum judico. Sed medicamentis igni similibus quo et depastio coerceatur, et crustae decidunt, utendum praecipio.*“ Er verordnete eine Mischung von Alaun und Honig, Galläpfel, getrocknete Granatblüthen gemischt mit Hydromel, und Zincum carbonicum. Dieselben Substanzen liess er auch durch ein Rohr in die Kehle einblasen.

Sie sehen, meine Herren, die heute von uns angewandten Mittel sind weit entfernt eine neue Behandlungsweise der diphtheritischen Anginen darzustellen. Man muss sich nur darüber wundern, dass diese kräftige Heilmethode des *Aretäus* so lange Zeit über in Vergessenheit gerathen war. Im 17ten und im 18ten Jahrhundert, wo jene Halsübel wieder in epidemischer Form auftreten, wo der *Morbus strangulatorius*, das *Malum Aegyptiacum* zahlreiche Opfer dahinraffen, ist keine Rede davon. *Bretonneau* selbst, der zur Zeit, wo er sein Handbuch der Diphtheritis schrieb, so gut als irgend Jemand wusste, was *Aretäus* vom Alaun gesagt hatte, hielt nicht viel auf dieses Mittel und vernachlässigte, es zu gebrauchen. Erst später fing er an es zu schätzen und zwar bei folgender Gelegenheit.

Ich erzählte ihm, dass mir während der Epidemie, die ich im Jahr 1828 in den zu der alten Sologne gehörenden Departementen zu beobachten hatte, die Gelegenheit geboten war, mich von der Wirksamkeit dieser Substanz zu überzeugen. Ich hatte in der That erfahren, dass in der Gemeinde *Marcilly-en-Villette*, wo zuerst auf 600 Einwohner 66 gestorben waren, diese furchtbare Sterblichkeit auf einmal nachgelassen hatte und dass seit zwei oder drei Monaten sehr wenig Personen an der Seuche starben. Um den Grund dieses glücklichen Wechsels kennen zu lernen, begab ich mich in die Ortschaft; da erfuhr ich nun von dem Pfarrer, dem Alles, was in seiner Pfarrei vorkam, wohl bekannt war, dass das sogenannte „weisse Halsweh“ von seiner Bösartigkeit verloren hatte, seitdem die Kranken von einer Wirthin im Orte, welche sich schon durch ihre Kunst die Augenübel zu heilen einen grossen Ruf erworben hatte, behandelt wurden. Der

Pfarrer kannte übrigens nicht das Geheimniss dieser Frau. Ich wendete mich nun an die Frau selbst, aber sie weigerte sich, mir ihr Mittel zu entdecken und schickte mich einfach zu zwei Patienten, welche sie eben in Behandlung hatte. Der eine war ein junger Müller von dreizehn und einem halben Jahre. Ich ging zu ihm und constatirte in seiner Kehle die Existenz von Pseudomembranen, welche die Mandeln und das Zäpfchen bedeckten. Drei Personen aus der Familie des Kranken waren erst seit Kurzem gestorben, er selbst stand unter der Behandlung der Wirthin seit fünf Tagen; er zeigte mir die Lösung, die ihm als Gurgelwasser diene und ihm auch in die Tiefe des Rachens eingespritzt wurde. Es war eine Mischung von Alaun mit essighaltigem Wasser. Als ich die Gegend verliess, war der Bursche vollkommen geheilt. Ich war Zeuge mehrerer ähnlicher Thatsachen und da ich unterdessen das Geheimniss der Wirthin entdeckt hatte, sagte ich ihr, was ich davon wusste; da gestand sie mir, dass sie in der That sich des Alauns bediente, und dass sie dieses Mittel gegen das „weisse Halsweh“ in Anwendung gebracht habe, weil sie damit bei Schweinen habe die Mundfäule heilen sehen, eine Krankheit, welche sich durch weisse, auf dem Zahnfleisch und in der Gurgel dieser Thiere sich entwickelnde Häutchen auszeichne und folglich mit der Diphtherie eine gewisse Aehnlichkeit darbiete, die der klugen Frau nicht entgangen war. Ich sandte meine Documente, den Bericht über die Thatsachen, die ich beobachtet hatte, an den Präfekten des Departements; die Behandlungsweise wurde gedruckt, veröffentlicht und in die verschiedenen Gemeinden versendet; zu gleicher Zeit unterrichtete ich von dem Vorgange *Bretonneau*, der seither den heute von allen Aerzten angewandten Alaun gegen das Uebel gebrauchte.

In der angeführten Stelle des Aretaeus finden Sie noch ein anderes Mittel, das Sie mich bei allen unseren an Angina pseudomembranacea leidenden Kranken benutzen sehen, nämlich den *Gerbstoff*. Aretaeus nennt ihn zwar nicht wörtlich, denn zu seiner Zeit war er unbekannt, aber er spricht von Galläpfeln, die er pulverisirt zu Einblasungen und Mundwässern gebrauchte. Wie Sie wissen, besteht zwischen Galläpfeln und Tannin kein Unterschied, denn letzteres ist das active Prinzip der ersteren. Insufflationen, Mund- und Gurgelwässer mit Alaun und Tannin sind in der That sehr energische Localmittel, welche bei diphtheritischer Angina uns sehr grosse Dienste leisten können. Ich will Ihnen die Art ihrer Anwendung hier kurz beschreiben.

Wir verfahren heute noch nach der Methode des Aretäus, ohne irgend etwas daran abzuändern. Der Alaun wird bis auf den Grund des Pharynx durch ein Rohr eingeblasen, das man sich aus einem Fliederzweig durch Entfernung des Marks, oder in Ermangelung eines solchen mit einem zusammengerollten Stück Papier verfertigen kann. Es kommt wenig auf eine genaue Quantität des Pulvers an, wenn dieselbe nur gross genug ist; man kann also einen bis zwei Scrupel und noch mehr nehmen. Nur muss man, um die Procedur gut auszuführen, die Zunge kräftig niederdrücken; da man diess für sehr einfach und leicht halten könnte, muss ich mich etwas näher darüber aussprechen. Man glaubt in der That, es sei eine Kleinigkeit, die

Zunge eines Kindes niederzudrücken und seine Kehle zu untersuchen; und doch gibt es wenig Aerzte, ich sage es ohne Rückhalt, welche diese Manipulation und Untersuchung, gegen welche die kleinen Kranken sich gewöhnlich gewaltig sträuben, in gehöriger Weise ausführen können. Verfährt man indessen in der Weise, welche ich Ihnen hier angeben will, so ist es oft leichter, die Kehle eines Kindes als die eines Erwachsenen zu untersuchen, da dessen Widerstand nicht zu überwinden ist, während der Widerstand des Kindes leicht bewältigt werden kann. Vor Allem muss man ihm beibringen, dass es seinen Herren gefunden hat; hat man ihm einmal gezeigt, dass sein Sträuben nichts helfen kann, so fügt es sich in das Unvermeidliche. Man lasse es also von einem Gehülfen auf die Kniee nehmen und gehörig festhalten; ein zweiter Gehülfe fixirt den Kopf. Den Augenblick, wo das Kind sich wehrt und schreit, müssen Sie nun benutzen, um ihm, während es den Mund öffnet, einen Löffelstiel einzuführen und zwar weit genug, bis zur Zungenbasis; ist der Löffel so weit eingedrungen, so stellt sich Brechreiz ein, der Kranke macht den Mund noch weiter auf und Sie können ihm sehr gut in den Schlund hinab sehen; führen Sie hingegen den Löffel nur zur Hälfte ein, so wird das Kind ihn mit den Zähnen fassen und Sie werden ihn nur mit grosser Mühe weiter bringen. Eine einzige derartige Manipulation reicht oft hin, um das Kind für die Zukunft gewillig zu machen, weil es nun wohl einsieht, dass es den Kürzeren ziehen muss. Auf diese Weise wird es Ihnen leicht gelingen, pulverisirten Alaun einzublasen oder den Rachen mit Säften, die aus einer Mischung von diesem Salze und Honig bestehen, zu bepinseln. Ich wiederhole Ihnen, dass es nicht darauf ankommt, in wie grosser Quantität der Alaun gebraucht wird; verschluckt der Kranke ein wenig, so entsteht daraus für ihn kein Nachtheil. Die Einblasungen wiederholen Sie vier, sechs, acht, ja zehn Mal innerhalb 24 Stunden; denn besonders in den Anfangsstadien der Krankheit soll es öfter geschehen.

Um die Behandlung noch wirksamer zu machen, wende ich abwechselnd Alaun- und Tanninpulver an, letzteres zu 8 bis 10 Gran. Wie Sie sehen, entspricht dieses von *Loiseau* aus Montmartre wieder neu eingeführte Curverfahren immer noch im Wesentlichen der Methode des *Aretaeus*.

In neuester Zeit haben wir manchmal bei Erwachsenen, die sich leichter darauf einlassen, die Tannineinblasungen durch *Inhalationen* einer wässerigen Lösung dieser Substanz ersetzt und zu diesem Zwecke bedienen wir uns des nach der Angabe des Dr. *Sales-Girons* construirten Zerstäubungsapparates¹⁾. Sie wissen ohne Zweifel, meine Herren, dass dieser Arzt, wohl überlegend, dass Dämpfe von Mineralwässern gar keine oder nur sehr wenig salzige Bestandtheile enthalten können, das Einathmen der Dämpfe durch Inhalationen des Wassers selbst, zu einem feinen Staube zertheilt, ersetzte. Es ist hier nicht der Ort, mich über die von ihm zur Erreichung dieses Zweckes er-

¹⁾ Der vielfach von mir gebrauchte *Siegle'sche* Apparat scheint mir der bequemste und praktischste, den ein Arzt in seiner Praxis benutzen kann. L. C.

sonnenen Mittel auszusprechen; und es genüge mir, einfach zu bemerken, dass Instrumentenfabricanten nach diesem Principe tragbare, leicht am Krankenbette zu handhabende Apparate, die Sie jeden Tag in unserer Abtheilung in Gebrauch sehen können, verfertigt haben.

Die adstringirende Behandlung ist nach meiner und vieler anderer Aerzte Ansicht so ungemein wirksam in der Behandlung der Angina pseudomembranacea, dass ich, wenn man immer auf genaue Befolgung unserer Vorschriften zählen könnte, viel seltener als ich es wirklich thue, zu Aetzmitteln meine Zuflucht nehmen würde.

Die Anwendung der Aetzmittel ist ebenfalls nichts Neues bei der in Rede stehenden Krankheit, und wohl mit Unrecht haben einige Personen sich eingeildet, dieses Curverfahren stamme erst von *Brettonneau* her. Hatten doch schon im verfloßenen Jahrhundert einige Aerzte die Cauterisation mit Salzsäure bei der von ihnen mit dem Namen „gangränöses Halsübel“ bezeichneten Krankheit anempfohlen. *Marteau* von Grandvilliers behauptete damit während der Epidemien, worüber er in den Jahren 1759 und 1768 Bericht erstattete, ausgezeichnete Resultate erlangt zu haben; *Van Swieten* spricht gleichfalls an mehreren Stellen seines Commentars zu *Boerhaave's* Aphorismen von Mundwässern mit Salzsäure.

Die Salzsäure (*acidum muriaticum*, *hydrochloricum*) ist in der That eines der kräftigsten Mittel, die uns gegen Angina pseudomembranacea zu Gebot stehen. Man kann sie, ohne die mindeste Gefahr, rauchend, vollkommen rein, drei bis viermal innerhalb vierundzwanzig Stunden als Aetzmittel appliciren. Sie modificirt die Oberfläche der kranken Theile und hat vor der Schwefel- und Salpetersäure den Vortheil, dass ihre Wirkung nicht weiter in die Tiefe reicht, als die des *Argentum nitricum*. Doch ist damit ein Nachtheil verbunden, den ich Ihnen mittheilen muss, weil daraus in gewissen Fällen für den Arzt ein Irrthum entstehen kann. Berührt man mit Salzsäure eine von Pseudomembranen freie Schleimhaut, so sieht man fast unmittelbar nach der Aetzung sich einen weissen Flecken bilden, welcher völlig den Anschein eines diphtheritischen Exsudates trägt. Dieses Exsudat gleicht in allen Stücken dem von Cantharidin und Ammoniak herrührenden und es ist nicht immer sehr leicht, von dem Produkte der Diphtheritis die Wirkung des therapeutischen Agens zu unterscheiden, so dass man in der Unwissenheit, ob die Krankheit geheilt ist oder nicht, sich geneigt fühlt, mit der Behandlung fortzufahren, obschon sie bereits unnütz geworden ist. Um diesen Missstand zu vermeiden, thut man wohl daran, sobald man einmal während der ersten Tage drei, viermal täglich geätzt hat, abzuwarten und das Causticum durch Einblasungen mit Alaun und Tannin zu ersetzen. Da nach 24 bis 36 Stunden die von der Säure hinterlassenen weissen Flecken verschwunden sind, so sieht man alsdann vollkommen, was weiter vorgeht.

Das *Argentum nitricum* ist, seit vor ungefähr 30 Jahren *Brettonneau* seinen Gebrauch verbreitete, vielfacher benutzt worden als das *Acidum muriaticum*. Man begreift diess im Uebrigen sehr leicht; denn einerseits gibt es keinen praktischen Arzt, der nicht in seinem Besteck einen Höllensteinstift mit sich führt, während man im Gegentheil nicht immer Säure bei der Hand hat, und anderseits ist der Stift

leichter zu handhaben als letztere. Aber auch das Silbersalz bietet die Nachtheile der Salzsäure und zwar in noch höherem Grade als diese, besonders wenn man es unter der Form des Höllensteins benutzt. In diesem Falle bringt man auf den berührten Theilen eine kleine Eschara, eine Art weisser Schwarte hervor, welche einen oder zwei Tage lang fortbesteht, und ist die Aetzung oft wiederholt worden, so hält es sehr schwer, den vorhin genannten Irrthum zu vermeiden. Obgleich ich schon seit lange her darauf aufmerksam geworden bin, habe ich ihn doch selbst vor Kurzem erst noch begangen. Ein Individuum kömmt von Chantilly, um mich wegen eines Halsübels zu consultiren. Ich finde eine Seite des Zäpfchens und die entsprechende Mandel mit weissen Pseudomembranen überzogen; auch auf der anderen Mandel fand ich einen ähnlich aussehenden Flecken. Der Kranke sagte mir nicht, was sein Arzt gethan hatte und behauptete sogar, niemals irgend eine Cur durchgemacht zu haben. Er kehrte zurück mit einem Briefe, den ich ihm für seinen Arzt mitgegeben hatte und worin ich die Aufmerksamkeit des letzteren auf die dicken von mir gesehenen Pseudomembranen lenkte. Ich fügte zwar die Bemerkung hinzu, dass mir die Pseudomembranen weisser vorgekommen seien, als sie es gewöhnlich zu sein pflegen, dass ich aber angesichts ihrer Breite und Dicke eine Diphtheritis fürchtete. Zum Schluss äusserte ich meine Ansicht über das einzuschlagende Curverfahren. Darauf antwortete mir Herr Dr. D, die pseudomembranösen Gebilde seien das Resultat der Aetzung mit Höllenstein, welche er vorgenommen habe, um eine entzündliche Angina, die den Kranken veranlasst habe, ihn zu consultiren, zu coupiren.

Im aufgelösten Zustande hat das Silbersalz nicht diese Nachtheile. Die durch dasselbe bewirkte weissliche Ausschwitzung bildet einen oberflächlichen Flecken, der sich leicht von einem diphtheritischen Concremente unterscheiden lässt. Auch gebrauche ich gewöhnlich eine stark concentrirte Lösung, im Verhältnisse von 1 : 3. Ausser diesem Vortheile, den es dem Höllensteinstifte gegenüber bietet, gewährt es noch einen anderen, den Sie gleich einsehen werden. Wenn nämlich die Cauterisation nicht mit einem an seinem Ende umgebogenen Instrumente, das die Aetzung hinter dem Velum und den Gaumensäulen und bis auf den Kehldeckel ermöglicht, vollzogen wird, so kann dieselbe nicht alle diese Theile erreichen, wie eine Solution, und eine solche Bedingung wird gerade von den in unsern Bestecken vorrätigen Höllensteinröhrchen nicht erfüllt. Befeuchtet man hingegen mit der Solution ein an das umgebogene Ende eines Fischbeinstäbchens befestigtes Schwämmchen, so kann man die Mündung des Larynx, die Tiefe des Schlundes, die hintere Oeffnung der Eustachi'schen Röhren und die Choanen erreichen, wie diess häufig geschehen muss. Beschränkt sich das Uebel auf die Tonsillen oder auf andere dem Auge zugängliche Theile, so wird der Stift oder ein einfacher mit der Lösung angefeuchteter Pinsel ausreichen; da es sich aber meist anders verhält, oder da man wenigstens zu befürchten hat, dass die Diphtheritis tiefer gelegene Theile ergriffen habe, ist die Cauterisation mit dem Schwamme vorzuziehen. Sie müssen sich alsdann eines mit einer gewissen Krümmung versehenen Fischbeins bedienen. Das Fischbein soll abgerundet

und sehr straff sein, um den Widerstand des Kranken und die Contractionen der Pharynxmuskeln besiegen zu können. Ein Flinten- oder Pistolenladstock oder in Ermangelung eines solchen ein Fischbein von einem Regenschirme kann den Zweck erfüllen. Man rundet das Fischbein ab und biegt es um, nachdem man es zuvor auf einige Minuten in siedendes Wasser getaucht oder an der Flamme eines Lichtes erwärmt hat, um es biegsamer und nachgiebiger zu machen; taucht man es nachher wieder in kaltes Wasser, so behält es die Form und die Biegung, die ihm gegeben wurden. Sodann befestigt man an das umgebogene Ende ein kleines Stückchen Schwamm entweder mit Zwirn oder besser noch mit gutem Siegelack. Um gehörig ätzen zu können, muss die Zunge niedergedrückt und fest niedergehalten werden entweder mit einem eigens zu diesem Zwecke construirten Zungenhalter oder mit dem fast in einen rechten Winkel gebogenen Stiele eines zinnernen Löffels. Ein solcher Zungenhalter muss bis zu der Wurzel der Zunge eingeführt werden, während zugleich der Griff so viel wie möglich emporgehoben wird. Diese Details haben ihre Wichtigkeit, denn werden sie ausser Acht gelassen, so setzt man sich nicht nur der Gefahr aus, die erkrankten Theile nicht zu ätzen, sondern auch unnöthiger Weise die gesunden zu beleidigen. Gebraucht man im Gegentheile alle die angegebenen Vorsichtsmassregeln, so ist nichts einfacher als auf den Schlund einzuwirken, bis an die Mündung des Kehlkopfs zu gelangen — was immer geschehen muss, sobald der Kranke anfängt zu husten und einige Erscheinungen von diphtheritischer Entzündung der Stimmritze zu zeigen — als endlich selbst die hinteren Oeffnungen der Nasenhöhle zu cauterisiren. Der Schwamm soll auch nicht zu nass sein, sonst würde die ätzende Flüssigkeit die Zunge verletzen und die Zähne schwarz machen. Wenn daraus auch keine grossen Nachtheile entstehen, so verursacht eine solche zu weit ausgedehnte Cauterisation doch unnöthige Schmerzen und soll deshalb vermieden werden; man würde sich übrigens auch neue Schwierigkeiten für die zukünftigen Manipulationen bereiten, denn die Kinder werden dadurch noch widerspenstiger gemacht. Endlich haftet noch ein anderer Nachtheil an dem salpetersauren Silber, nämlich der, dass dadurch unauslöschliche Flecken in die Wäsche kommen, wenn die Kranken, wie diess immer geschieht, nach der Aetzung speien, oder, wie es häufig vorkommt, sich erbrechen. Diess ist zwar eine nicht wissenschaftliche Rücksicht, welche jedoch in der Praxis einen gewissen Werth haben dürfte.

Das schwefelsaure Kupfer, dessen Wirkung eben so energisch ist als die des Silbersalzes, hat keinen von den Nachtheilen des letzteren. Auf den Partien, mit welchen es in Berührung kommt, hinterlässt es keine Flecken; auch sehen Sie mich es vorzugsweise in Form einer gesättigten, in derselben Weise wie die Höllensteinlösung zu benutzenden Lösung in Anwendung bringen.

Des Glüheisens hat sich eine gewisse Anzahl von Aerzten ebenfalls bedient. Schon vor langer Zeit war ich selbst Zeuge dieses Verfahrens. Es war im Jahre 1828, während der mehrfach erwähnten Epidemie der Sologne: ein alter Arzt aus Romorantin, Dr. *Bonsergent*, brannte die Kehle der Kinder mit dem Glüheisen aus; er be-

diente sich zu diesem Behufe des Spiesses, mit welchem die Holzschuhmacher ihre Holzschuhe aushöhlen; das eine Ende dieses improvisirten Cauterium actuale liess er im Feuer glühend werden, nachdem er das andere mit nassem Werg unwickelt oder zwischen zwei einen Griff darstellende Stücke Holz gesteckt hatte und brachte dann die glühende Spitze mit den diphtheritisch erkrankten Tonsillen in Berührung. Ich konnte nicht umhin, Herrn Dr. *Bonsergent* zu bemerken, dass diese Application des Glüheisens nicht ohne Gefahr sein dürfte, dass man durch die Widerspenstigkeit der Individuen in den Fall gerathen könnte, Theile, welche verschont bleiben sollten, zu berühren und tiefe und ausgedehnte Schorfe im Mund, auf den Wangen oder den Lippen zu verursachen. Auf diesen Einwurf erwiederte mein College, dass man diess nicht zu befürchten brauche, gerade die Angst der Kranken vor dem Verbrennen veranlasse dieselben, den Mund weit genug zu öffnen, um das Verfahren zu erleichtern. Ich constatirte in der That einige glückliche Resultate, die jedoch nicht hinreichten, um mich mit diesem Eingriffe, den ich jedenfalls für brutal und trotz der gegenheiligen Versicherungen meines schätzbaren Collegen für sehr gefährlich halte, wenigstens bei Angina membranacea auszusöhnen: auch haben mich die neuesten Arbeiten *Valentin's* noch nicht dazu bekehrt. Handelt es sich um die Behandlung einer Diphtheritis cutanea, analis, vulvaris, einer Stomatitis des Zahnfleisches oder der Wandungen der Mundhöhle, dann steht es anders, denn ich halte in solchen Fällen das Glüheisen für wahrhaft nützlich, und oft genug haben Sie mich es in solchen Fällen anwenden sehen.

Die *Adstringentia* und *Caustica*, die Einblasungen von Alaun und Tannin, die Aetzungen mit Lösungen von salpetersaurem Silber oder schwefelsaurem Kupfer, mit rauchender Salzsäure haben auch ihren Nutzen in der Behandlung der Diphtheritis *laryngea*.

Ein Kind fängt an mit einem Croup Husten, ohne noch den Croup zu haben; die pseudomembranösen Concremente haben sich noch nicht im Larynx gebildet und es besteht erst eine angehende diphtheritische Entzündung; aber ehe vierundzwanzig oder achtundvierzig Stunden herum sind, werden die Pseudomembranen da sein; es handelt sich also darum, ihrer Ausbildung vorzubeugen, indem man durch adstringirende Substanzen und Aetzmittel, auf die obere Oeffnung des Larynx und sogar in den Hohlraum des Kehlkopfes selbst gebracht, die zu diesen Produkten führende Entzündung modifizirt.

Um diesen Zweck zu erreichen, hatten wir, *Bretonneau* und ich, das folgende Verfahren ersonnen. Wir füllten eine Röhre mit pulverisirtem Alaun und führten dieses Instrument in die Tiefe des Rachens, während die Zunge des Kranken niedergehalten wurde, sodann bliesen wir mehrmals hintereinander etwas Pulver ein. So kam ein Moment, wo der Kranke tief aufathmen musste und dadurch eine gewisse Quantität von dem Heilmittel in das Luftrohr aspirirte. Um mit Salzsäure, mit dem Silber- oder Kupfersalze zu cauterisiren, genügt es, hinter die Zungenbasis, bis hinter den Kehldeckel den mit dem Aetzmittel befeuchteten Schwamm eindringen zu lassen; einmal in Berührung mit den Ligamentis arytaeno-epiglotticis, auf welche man ihn ausdrückt,

erregt derselbe convulsivische Respirationsbemühungen, die alsdann den medicamentösen Stoff bis in den Larynx befördern.

Man darf sich nicht verhehlen, dass diese Behandlung sehr unvollkommen und von sehr zweifelhaftem Erfolge sein muss. *Inhalationen von Salzsäuredämpfen*, welche *Bretonneau* eine kurze Zeit anwandte, sind nicht leicht ausführbar; sie haben überdiess noch das Schlimme an sich, dass sie in einigen Fällen heftige Entzündungen der Bronchien und sogar Peripneumonien verursachten; auch ist man deshalb überall davon zurückgekommen.

Der Catheterismus des Larynx, mittelst dessen man direkt in dieses Organ und in die Trachea gelangt, ist ein wirksameres Mittel.

Ich redo hier nicht von dem Catheterismus nach dem Verfahren *Green's* (aus New-York), der ein mit einem Schwamme versehenes langes Fischbein einführte. Die in den letzten Jahren von *Loiseau* (aus Montmartre) erfundenen Prozeduren für die Heilung des Croup sind bei weitem sicherer. Obgleich schon im Jahre 1839 Professor *Dieffenbach* sie in der Charité in Berlin angewandt hatte, so gebührt nichts desto weniger *Loiseau* das Verdienst der Erfindung, denn als er auf seine Idee kam, war ihm das, was *Dieffenbach* in Berlin gethan hatte, völlig unbekannt. *Loiseau* legte um die zwei ersten Glieder des linken Zeigefingers einen leicht gebogenen metallenen Fingerling, aus welchem das Nagelglied und das entsprechende Gelenk allein frei hervorstanden. In dieser Weise geschützt wurde der Finger so weit als möglich in die Kehle vorgeschoben und dann mit dessen Spitze der Kehldeckel in die Höhe gehoben. Ist diess geschehen, so gibt es nichts Leichteres, als ein Instrument in den Larynx einzuführen. *Loiseau* bediente sich bald eines gekrümmten Stabes, an dessen Extremität eine Art Rinne angebracht war, welche Höllenstein enthielt, bald einer Hohlsonde, ähnlich dem *Chaussier'schen* Instrumente für Einblasungen in den Larynx; diese mit einer Krümmung versehene, oben breite und runde Sonde wurde gegen das gekrümmte Ende zu, wo zwei Augen angebracht waren, durch seitliche Abplattung immer schmaler. Man konnte nun die kranken Theilen direkt ätzen, indem man entweder ein an das Ende eines Fischbeins befestigtes, mit einer Flüssigkeit benetztes Schwämmchen in die Sonde schob und dasselbe durch die Augen derselben ausdrückte oder die kaustische Lösung direkt durch die Sonde einspritzte, wie einige unter Ihnen sich wohl erinnern werden, dass ich es bei einem vierjährigen Mädchen, dessen Krankheitsgeschichte in der Gazette des hôpitaux¹⁾ veröffentlicht wurde, gethan habe.

Wenn man erwägt, wie leicht Suffocationsanfälle entstehen, sobald ein fremder Körper mit der oberen Oeffnung des Kehlkopfs in Berührung kommt, kann man sich vor dem Gedanken, eine Röhre in dessen Inneres einführen zu wollen, entsetzen und eine unmittelbare Erstickung befürchten; nun aber gar noch Flüssigkeiten einspritzen zu wollen, dürfte noch ungeheurerlicher dünken. Aber in Wirklichkeit ist der einzige peinliche Moment für den Kranken derjenige, wo der

Kehldeckel gefasst und gelüftet wird, hingegen die Einführung des Catheters und die Einspritzung einer selbst ziemlich beträchtlichen Menge Flüssigkeit werden ohne Mühe ertragen. Es lässt sich dieses Verhalten in folgender Weise erklären. Beim Catheterismus handelt sich's nicht mehr um einen fremden Körper, der die Oeffnung des Larynx kitzelt und reizt, sondern um einen fremden Körper, der sich plötzlich Bahn bricht und durchdringt. Wenn man nun annehmen kann, dass schützende Reizungserscheinungen nöthig sind, um das Eindringen fremder Körper, welche zufällig sich der Oeffnung des Kehlkopfes nähern, zu verhindern, so begreift man auch, dass, sobald einmal der fremde Körper wirklich eingedrungen ist, diese Reizungserscheinungen keinen Zweck mehr haben und dass alsdann die Erstickungstodt nur noch stattfindet, wenn das Lumen des Luftrohrs durch die Grösse des eingedrungenen Körpers verstopft wird. Bezüglich der Einspritzung von Flüssigkeiten wissen wir durch Versuche an Thieren, wie unempfindlich die Trachea ist, so dass auf kaustische Einspritzungen in dieselbe oft weder Suffocation noch Hustenanfälle erfolgten.

Man kann auch, wie *Green* es thut, aber mit grösserer Sicherheit als er, indem man das Instrument dem die Oeffnung des Larynx offen haltenden Finger entlang vorwärts schiebt, direkt mit einem etwas starren Fischbein eindringen, an dessen Ende sich der mit Flüssigkeit befeuchtete Schwamm befindet, und in dieser Weise den Kehlkopf ausbürsten, um ihn von den Pseudomembranen zu befreien. Wenn diese Pseudomembranen sich nicht ablösen liessen, entfernte sie *Loiseau* mit einer platten und gekrümmten Zange.

Gewiss sind diess sehr sinnig erdachte Methoden; auch stützte sich *Loiseau*, als er sie dem Urtheil der Académie¹⁾ unterwarf, auf eine grosse Anzahl von Fällen, in welchen er wundervolle Resultate erzielt hatte, unter anderen bei einem Kinde aus der Praxis meines Freundes, des Dr. *Gros*, welcher den Fall am 28. Juli 1858 der Société médicale des hôpitaux berichtete. In der Union médicale vom 14. September desselben Jahres wurde das Ereigniss veröffentlicht. Persönlich habe ich erst einmal zum Catheterismus meine Zuflucht genommen, und zwar bei dem kleinen Mädchen, von dem vorhin die Rede war. In diesem Falle konnten Sie sich eine Idee von der Unschädlichkeit der ganzen Operation sowie auch von der Leichtigkeit ihrer Ausführung machen.

Die Angaben *Loiseau's* verdienen Berücksichtigung, wenn auch die Tragweite derselben zum Theil von dem Urheber der Methode überschätzt wurde und es können Ihnen in einigen Fällen diese Aetzungen des Larynx wahre Dienste leisten.

Es erübrigt nun noch von dem Eisenchlorid (*Ferrum sesquichloratum*) zu sprechen, welches man in der letzten Zeit für ein Specificum gegen Diphtheritis gelten liess. Wenn auch die Erfahrungen bis jetzt nicht hinreichend scheinen, um über den Grad der Nützlichkeit dieses Mittels ein endgültiges Urtheil zu fällen, so sind doch die Fälle, wo wir es angewandt haben, zahlreich genug, um mir zu gestatten,

¹⁾ Bulletin de l'Académie impériale de médecine 1867, t. XXII. p. 1139.

dem Ferrum sesquichloratum die Eigenschaften, welche man ihm zuschreiben wollte, abzusprechen. Indessen lässt sich nicht läugnen, dass es wahre Dienste geleistet hat sowohl unter meinen Händen als auch unter den Händen der achtbaren Aerzte, von denen es zuerst anempfohlen wurde. Sie haben mich es als *Aetzmittel* auf die diphtheritischen Exsudatmassen appliciren sehen; wir bedienten uns damals der concentrirten Lösung des Salzes. Desgleichen gab ich es auch innerlich zu \mathfrak{zj} — \mathfrak{zij} ß pro dosi in einer Mixtur, die der Kranke im Laufe des Tages nehmen musste. Doch unterscheidet sich seine Wirkung vielleicht nicht absonderlich von der anderen Eisenpräparate, welche, als solche, für die allgemeine Behandlung der Krankheit angezeigt sind. Ein gewisser Vorthail vor andern mag in seiner ausserordentlichen Lösbarkeit bestehen.

Ich habe Ihnen also die Nutzlosigkeit und die Gefahren der Antiphlogistica im Anfang dieser Stunde hervorgehoben und Ihnen gesagt, dass ich dieselben auf das Entschiedenste aus der Therapie der Diphtheritis verbannt wissen will. Bei der hierauf folgenden Rundschau der übrigen Heilverfahren bot sich mir die Gelegenheit, Ihnen zu zeigen, dass die Mercurialien und die Alcalien, in ihrer Eigenschaft als Alterantien mehr Nachtheile als Vortheile bieten. Ausserdem sagte ich Ihnen, dass gewisse Mittel, wie Kali sulphuratum, Polygala senega, denen man eine Zeit lang antidiphtheritische Eigenschaften nachrühmte, mit vollem Rechte der Vergessenheit anheimgefallen sind; über die Vesicantien habe ich mich weitläufig ausgesprochen, um Sie zu beschwören, niemals zu denselben Ihre Zuflucht zu nehmen, da diess die gefährlichste, die verderblichste aller Heilmethoden ist; so gelangte ich endlich zu dem Schlusse, dass ich die örtliche Behandlung durch Adstringentien und Aetzmittel nach dem Ergebnisse meiner langjährigen Erfahrung als die Hauptbehandlung der diphtheritischen Krankheiten ansehe; damit soll aber nicht gesagt sein, dass dieselbe allein ausreichen könne, um Herr über die Krankheit zu werden.

Hier spielt nämlich die *allgemeine Behandlung* eine Hauptrolle und es soll dieselbe vor Allen eine tonische und reconstituirende sein, wie in allen Krankheiten, wo die Kräfte des Organismus von vornherein gestört und darniederzuliegen scheinen. Der erste Rang gebührt der *Alimentation*, und je schwerer die Krankheit, um so mehr thut es Noth, die Patienten zu ernähren. Eines der beunruhigendsten Symptome ist die Appetitlosigkeit, der Widerwillen vor allen Speisen. Man muss, um denselben zu bekämpfen, alle möglichen uns zu Gebot stehenden Mittel aufbieten und um meinen Zweck zu erreichen, scheue ich mich manchmal sogar nicht, Kindern gegenüber zu Drohungen meine Zuflucht zu nehmen. So lange der Appetit aufrecht erhalten werden kann, sind noch grosse Chancen zur Genesung da. Die Wahl der Nahrungsmittel ist durchaus nicht an bestimmte Regeln gebunden; bei gewissen Individuen müssen manchmal die auffallendsten Launen in dieser Hinsicht befriedigt werden. Wenn in der Angina pseudomembranacea das Schlingen schmerzhaft und schwer ist, lasse ich halbfeste Speisen, steife Suppen, Chocolate in Wasser gekocht, Rahm, weiche Eier etc. geniessen, und sobald es möglich geworden ist, gehe ich zu substantielleren Fleischspeisen über.

Die pharmaceutischen, von mir angewandten Substanzen sind China- und Eisenpräparate. Ich gebe am liebsten das gelbe Chinapulver zu ʒj—ij in einer Tasse schwarzen Caffees, welcher dem Mittel einiger Massen den bitteren Geschmack benimmt und das Einnehmen erleichtert. Wenn die Kranken sich gegen das Mittel sträuben und wenn es mir darum zu thun ist, eine schnellere Wirkung zu erzielen, ersetze ich das Chinapulver durch, ebenfalls in Caffee genommenes, schwefelsaures Chinin.

Unter den Eisenpräparaten gebe ich den lösbarsten den Vorzug, also dem vorhin schon erwähnten Ferrum sesquichloratum, dem citronen- oder weinsauren Eisen mit einem Zusatz von Syrupus sacchari.

Tracheotomie.

Niemand bestreitet heute ihre Nützlichkeit und Nothwendigkeit. — Technisches. — Die doppelte Canüle. — Der Dilatator. — Man muss langsam, sehr langsam operiren. — Gefahren des expeditiven Verfahrens. — Verband. — Cauterisation der Wunde. — Die Halsbinde. — Allgemeine Behandlung. — Die günstigen Chancen sind um so grösser, als die vorausgegangenen Heilversuche weniger eingreifend waren. — Ernährung der Kranken. — Entfernung der Canüle. — Eine günstige Bedingung für den Erfolg besteht darin, so bald als möglich zu operiren. — Ungünstige Bedingungen. — Der Tod ist gewiss bei maligner Diphtheritis. — Er ist beinahe gewiss bei Kindern unter zwei

Jahren.

Meine Herren!

Ich setze voraus, alle angewandten Heilversuche hätten die Fortpflanzung der Diphtheritis auf die Luftwege nicht abhalten können, es bestünde mit einem Worte der Croup: wir hätten umsonst alle bereits angeführten Mittel gegen ihn in Anwendung gebracht, wie sie leider nur zu oft auch umsonst gebraucht werden; oder ich will voraussetzen, wir seien zu einem Kranken gerufen, bei dem der Croup schon lange erklärt, bei dem schon eine drohende Asphyxie vorhanden ist und ein sicherer Tod vor der Thür steht: in solchen Fällen, meine Herren, bleibt uns noch ein wichtiges Hülfsmittel, ich meine die Tracheotomie. Angerathen von Stoll¹⁾, der sie, wie es scheint, nie aus-

1) Aphorismen über die Angina inflammatoria.

führen sah, wurde diese Operation im Jahre 1782 zum ersten Mal von einem Londoner Chirurgen, *John Andree*, mit Erfolg ausgeführt. Es war der Fall eines Kindes, dessen Geschichte von *Jacob Locatelli Borsieri* mitgetheilt wurde, in dessen Institutionen¹⁾ Sie sie lesen können. Zu Anfang dieses Jahrhunderts empfahl sie *Caron*, ein französischer Arzt, von neuem, obgleich er sie nur ein einziges Mal, und zwar ohne Erfolg, vollzogen hatte. Das Verdienst, glücklich operirt zu haben, gebührt aber in Wahrheit *Bretonneau*; denn der Fall von *John Andree* ist vielfach bestritten worden. Durch zwei unglückliche Versuche in den Jahren 1818 und 1820 liess sich der berühmte Arzt in Tours nicht entmuthigen und wagte sich im Jahre 1825 zum dritten Mal an die Operation, dieses Mal aber hatte er das Glück, seine Kranke, die Tochter eines seiner intimsten Freunde, des Grafen von Puysegur, welchem schon drei Kinder durch den Croup entrissen worden waren, zu retten. Ich glaube der zweite zu sein, der, dem Beispiele des Lehrers folgend, in Fällen von Diphtheritis laryngea zur Tracheotomie seine Zuflucht nahm und war auch der zweite, der das Glück hatte, dadurch eine Heilung zu erzielen. Dieser Erfolg ist bereits eine alte Geschichte. Das von mir operirte Kind war der Sohn eines Mannes, der sich einen gewissen Ruf in den letzten Jahren erworben hatte, nämlich des bekannten *Marcillet*, Magnetiseurs des Somnambülen Alexis. Die Geschichte des Falles wurde von mir in der ersten Septembernummer des *Journal des connaissances médico-chirurgicales* vom Jahre 1833 erzählt. Heute, meine Herren, wo ich die Operation mehr als zweihundertmal vorgenommen habe, ist mir das Glück zu Theil geworden, über ein Viertel Erfolge zu zählen. Nach mir betraten auch Andere dieselbe Bahn und gelangten zu Resultaten, die ihren Erwartungen entsprachen. Von dem Kinderspitale ging der von mir gegebene Impuls aus; und heute gibt es keinen Schüler mehr, der nicht nach einem einjährigen Internate in diesem Krankenhause sich Glück wünschen könnte, ein oder mehrere Kinder, die ohne sein intelligentes Einschreiten unfehlbar zu Grunde gegangen wären, dem Tode entrissen zu haben.

Seitdem wir nun, besser unterrichtet durch unsere bisherigen Erfahrungen auf diesem Gebiete, ein hohes Gewicht auf die consecutive Behandlung, von der später die Rede sein wird, gelegt haben, ist das Verhältniss der glücklichen Erfolge immer grösser geworden. In dem Kinderspitale überstieg es in den letzten Jahren ein ganzes Fünftel, was jedenfalls ein sehr befriedigendes Resultat genannt werden muss, wenn man einerseits die traurigen socialen Verhältnisse, in welchen diese Kinder vor ihrem Eintritte in das Spital gelebt haben und die jämmerlichen mit ihnen vorgenommenen Curen der Hebammen, der Quacksalber, der alten Weiber, bei denen man sich oft vor dem Arzte Rathes erholt, berücksichtigt, und wenn man anderseits bedenkt, welch traurige Bedingungen in dem Spital selbst obwalten, wo die unglücklichen Operirten mitten in einem Heerde der verschiedenartigsten Ansteckungen leben müssen, so dass sehr häufig im Augenblicke, wo Alles

1) T. IV, Angina trachealis § CCCCXXXVI.

nach Wunsch zu gehen scheint, Scharlach, Masern, Blattern, Keuchhusten furchtbare Complicationen herbeiführen. Auch unterliegt es für mich keinem Zweifel, dass in der Stadtpraxis für die Hälfte der Fälle die Heilung als Norm angesehen werden muss, vorausgesetzt, dass die Operation unter Bedingungen gemacht wurde, welche überhaupt noch eine Heilung zulassen konnten. Ich werde Ihnen sogleich sagen, welches diese Bedingungen sind. So glückliche, allseits verkündete Erfolge reden zu laut, um nicht jedes Vorurtheil niederzuwerfen und ich bin nicht mehr der einzige, der die Operation eine unbedingt nothwendige nennt, sie dem Arzte zur Pflicht macht, zu einer eben so heiligen Pflicht als eine Unterbindung der Carotis nach Verwundung dieses Gefässes, obgleich auch hier sicherlich eben so häufig Tod als Heilung nach der Operation erfolgt. Wenn die Tracheotomie auch in den ersten Zeiten ihrer Einführung einem grossen Widerstande begegnete, so findet sie heute wenigstens nur noch ihre Widersacher unter grämlichen, böswilligen Gemüthern oder auch in dem Lager der Ignoranz. Auch kann für die Zukunft ein Angriff gegen dieselbe nicht mehr ernst aufgenommen werden. Sie ist einmal eine therapeutische Eroberung geworden und muss als solche unter unseren allgemein üblichen Curverfahren Platz greifen.

Die Tracheotomie ist eine Operation, welche darin besteht, die Luftröhre zu öffnen, um der Luft Zutritt zu verschaffen, wenn die natürliche Oeffnung der Stimmritze unwegsam geworden ist. Der Professor der Operationslehre wird mir vergeben, wenn ich mir erlaube mich einen Augenblick auf seinem Gebiete zu bewegen und Ihnen eine Operation, welche öfter von Aerzten als von Chirurgen vollzogen wird, wenn nicht gerade nach den Regeln der Kunst, doch meinem Sinne nach zu beschreiben.

Die nothwendigen *Instrumente* sind ein leicht convexes und spitzes, und ein geknöpftes Bistouri, zwei mit einem guten Griff versehene stumpfe Hacken, welche allenfalls durch zwei Haarnadeln, wie man sie überall findet, ersetzt werden könnten; — der *Dilatator*, eine Art auf ihrer Fläche gekrümmter Kornzange, deren beide Arme an ihrem freien Ende einen nach aussen vorspringenden Sporn bilden, der dazu dient sich an den Rändern der Tracheawunde festzusetzen, damit die Enden der Zange nicht jeden Augenblick durch die Respirationsbewegungen verschoben werden. Dieses Instrument hat zum Zweck, die Oeffnung der Trachea zu erweitern, um die Einführung der Canüle zu ermöglichen. Die Canüle muss doppelt sein: die eine, äussere hat an ihrer oberen Mündung zwei knopflochartige Oeffnungen, durch welche man zwei Bänder zieht, die hinter dem Halse durch eine Schleife vereinigt werden, um den ganzen Apparat zu befestigen. Ausser diesen beiden Knopflochern befindet sich oben an der Mündung ein längliches Knöpfchen, eine Art Schlüssel, der sich in einem Ausschnitt des entsprechenden Theiles der inneren Canüle frei herum-drehen kann. Letztere, natürlich von einem geringeren Durchmesser als die äussere, ist an ihrer Mündung mit zwei Handhaben versehen, an denen sie gefasst wird, um ein- oder ausgeschoben zu werden. An die äussere Canüle wird sie durch den kleinen Schlüssel, der mit Leichtigkeit sich öffnen oder schliessen muss, festgehalten. Der Durch-

messer dieser Doppelcanüle soll ziemlich gross sein, er ist nie zu gross, sobald das Instrument ohne Schwierigkeit in das Luftrohr eindringen kann. Die Biegung muss die eines Quadranten sein; nach diesem Massstabe werden sie heute von Herrn Mathieu alle verfertigt, um die Nachtheile, welche ich ihm angegeben hatte, zu vermeiden, Nachtheile, die darin bestanden, dass früher die Krümmung der verschiedenen Canülen entweder zu gross oder zu klein war, weil die Arbeiter sich immer mehr oder weniger von dem Muster, nach welchem sie arbeiten sollten, entfernten. Die Doppelcanüle ist unbedingt nothwendig, und in der That, wenn man sieht, welch hohes Gewicht Van Swieten¹⁾ auf diesen Punkt legte und zwar nach der Autorität des englischen Autors G. Martins, so fragt man sich, wie es kommen konnte, dass die Vorschrift, sich einer doppelten Röhre zu bedienen, vergessen wurde und dass ich selbst, trotz der Rathschläge Bretonneau's, der sich schon zu seinen ersten Operationen einer doppelten, nicht gebogenen, Canüle bediente, mehrere Jahre hindurch mit einer einfachen operirte.

Der Dilator ist unbedingt nothwendig. Ein einziges Mal geschah es mir, ein Kind während der Operation zu verlieren, bloss weil ich keinen solchen bei der Hand hatte. Es war bei einem Knaben, der unter der Behandlung meines schätzbaren Collegen, Herrn Dr. Barth's stand. Ich kam zur Consultation, ohne zu wissen, um was es sich handelte und fand ein bereits erstickendes Kind. Herr Barth hatte eine Canüle und ein Bistouri bei der Hand. Es war mir aber nicht möglich, die Gefässe gehörig auf die Seite zu schieben und ich hatte zu allem Unglück keinen Dilator; ich brauchte nun ziemlich viel Zeit, um die Canüle in die Trachea zu bringen. Mittlerweile drang das Blut in ziemlich starker Quantität in die Bronchien und erstickte den Patienten, was sicherlich nicht geschehen wäre, wenn ich einen Dilator zu meiner Verfügung gehabt hätte, mit welchem ich augenblicklich in die Trachea gelangt wäre. Doch kann man auch in Ermangelung eines Dilators sich des von Herrn Guersant ersonnenen Verfahrens bedienen; dasselbe besteht darin, in die Canüle einen Obturator einzulegen oder auch eine einfache Gummisonde, welche um einige Centimeter über das untere Ende der Röhre hinausragt. Sie begreifen wohl, wie sehr durch eine solche Modification das operative Verfahren vereinfacht wird. Die Sonde gelangt mit Leichtigkeit in die Wunde der Trachea auf dem Finger, der ihr als Führer dient, und sobald sie eingeführt ist, lässt man die Canüle darüber hingleiten, um sie an Ort und Stelle zu bringen.

¹⁾ „Majus incommodum inveniebat, dum mucosi humoris copia per tubi orificium effluens, ejusque lateribus adhaerens, sensim inspissata angustabat tubi cavum, liberamque aëri ingressuro viam impendebat; unde cogebatur Georgius Martinus tubum educere et mundare. Multum quidem hoc caveri potest, dum alterum tubi extremum multo latius liberum humoribus exitum permittit: interim tamen non incongruum videtur, uti monuit celebris auctor, si duplex foret tubulus in asperam arteriam dimissus, quorum major alterum exciperet . . . Hoc enim commodi a duplici tali tubo haberetur, quod interior eximi posset et mundari, dum exterior et major interim in vulnere maneret (Van Swieten, Commentar zu Boerhaave's Aphorismen 813. Paris, 1757, t. II. p. 628).

Wir haben nun die Operation selbst zu beschreiben. Man legt den Kranken auf einen Tisch, über den eine nicht sehr dicke Matraze und eine mehrfach zusammengelegte Decke ausgebreitet ist; ein zusammengerolltes Kissen oder, besser, eine Rolle aus Leintüchern wird unter die Schultern und unter den Nacken gelegt, um die vorderen Theile zu spannen und soviel wie möglich die Trachea, welche erreicht werden muss, hervortreten zu lassen. Allerdings ist diese Lage eine furchtbar qualvolle für ein Individuum, welches schon am Ersticken liegt, aber der Kranke wird nicht lange darin ausharren müssen. Ein hinter demselben stehender Gehülfe befasst sich mit der Festhaltung des Kopfes, ein anderer dem Operateur gegenüberstehender hat mit einem stumpfen, in der linken Hand gehaltenen Hacken die verschiedenen Gewebsschichten und Blutgefässe auf die Seite zu schieben, während er mit in der rechten Hand gehaltenen feinen Schwämmen, wovon er eine gewisse Anzahl bereit haben muss, die Wunde betupft. Andere Personen sind beauftragt, den Kranken zu verhindern, sich zu bewegen. Endlich, um nichts unerwähnt zu lassen, müssen Sie, wenn Sie bei Nacht operiren, sich von jemanden mit einem guten Lichte leuchten lassen, wenn bei Tag, den Kranken direkt dem Fenster gegenüber legen und zwar so, dass die Füsse gegen dasselbe gekehrt sind, damit das volle Licht auf den Hals falle.

Nachdem so Alles vorbereitet ist, stellt sich der Arzt zur Rechten des Kranken — ich sage zur Rechten und nicht zur Linken, weil er sonst durch das hervorstehende Kinn gebindert würde, es sei denn, dass er eine gleiche Geschicklichkeit in beiden Händen besässe —. Er umfasst nun mit der linken Hand die Trachealgegend und macht mit der rechten auf der Mittellinie einen Einschnitt vom Ringknorpel an bis unmittelbar oberhalb des Sternums. Die Nothwendigkeit auf der Mittellinie einzuschneiden ist so gross, dass man für die ganze Folge der Operation sehr in Verlegenheit gerathen kann, wenn man nicht mit aller Genauigkeit diese Richtung verfolgt hat; deshalb auch rathe ich denjenigen unter Ihnen, welche sich nicht gerade als Chirurgen qualificiren wollen, die Richtung des Bistouris vorher mit einem Dinten- oder Kohlenstriche (zu letzterem bediene man sich einfach eines an ein brennendes Licht gehaltenen Pfropfes) anzudeuten. Haben Sie nun nacheinander die Haut und die Fascia cervicalis durchschnitten, so gelangen Sie auf eine kleine weisse Linie, welche die Scheidewand zwischen den Muskelmassen darstellt. Man lässt nun das bereits abfliessende Blut mit dem Schwamm aufstopfen; sodann schneidet man die weisse Linie ein, trennt die auf beiden Seiten liegenden Musculi sterno-hyoidei und sterno-thyreoides, indem man sie mit einem in der linken Hand gehaltenen Hacken anzieht, während der gegenüber stehende Gehülfe mit seinem Hacken dasselbe thut. Hier beginnt nun das Schwierige.

Man hat in der That den Isthmus der Schilddrüse vor sich, dessen Lage und Breite, wie Sie wissen, so unterschiedlich sind, dass er bald nur den ersten oder die paar ersten Ringe der Trachea bedeckt, bald so hoch ist als die Drüse selbst. Weiter unten befindet sich das Netz der Venae thyreoideae und die Neubauer'sche Arterie, wenn diese überhaupt existirt. In diesem Momente soll vor Allem der Arzt bedacht sein,

die Gefäße zu schonen. Zeigt sich eine dicke Vene, so muss sie frei präparirt und mit dem Hacken auf die Seite geschoben werden, zeigt sich die linke, mit Blut überfüllte Vena subclavia unten, in der Tiefe, so muss man sie niederdrücken und mit dem Finger schützen, denn es braucht wohl erst kaum der Erwähnung, dass ein furchtbarer Zufall aus ihrer Verletzung entstünde; um so mehr noch muss man sich also vor dem Truncus anonymus in Acht nehmen, der bei Kindern manchmal ziemlich weit über dem Manubrium sterni hervorsteht.

Sobald man die Trachea erblickt, legt man sie bloss und macht dann einen kleinen Einstich in dieselbe, so nahe als möglich beim Ringknorpel, und indem man für die Spitze des Messers den Nagel des in der Wunde befindlichen Zeigefingers zum Führer nimmt. Ein pfeifendes Geräusch zeigt an, dass die Luftröhre eröffnet ist; man entfernt nun schnell das Blut mit dem Schwamm und führt durch die Oeffnung ein geknüpftcs Bistouri ein, um die Wunde zu erweitern. Befindet sich diese in einer gewissen Entfernung von der Cartilago cricoides, so muss man von unten nach oben einschneiden, um den Truncus anonymus zu vermeiden. Viele Praktiker geben den Rath, das Luftröhr zwischen Ring- und Schildknorpel zu eröffnen und erstern entweder allein oder mit den zwei ersten Ringen der Trachea zu durchschneiden, wie *Heister* es that. Man sieht aber gleich ein, dass man bei einem solchen Verfahren nothwendig in den Hohlraum des Larynx selbst gelangt und dass, wenn, wie es häufig geschieht, die Canüle ein Paar Wochen lang in der Wunde liegen bleibt, eine partielle Necrose des Ringknorpels und selbst des Schildknorpels entstehen muss, was zu späteren unendlich schweren Zufällen führen kann, abgesehen davon, dass die Stimme dadurch eine dauernde Veränderung erleiden kann. Hier ist natürlich nur die Rede von dem, was Sie gegen *Croup* bei jugendlichen oder erwachsenen Individuen thun müssen; denn später, wenn von der Tracheotomie bei anderen Erkrankungen des Kehlkopfs die Rede sein wird, werde ich Ihnen sagen, dass man bei älteren Subjecten manchmal anders verfahren muss. Bei der in Rede stehenden Krankheit darf also, wie schon gesagt, nur die Trachea geöffnet werden.

Ich kann nicht dringend genug hervorheben, wie nothwendig es ist, die Gewebsschichten eine nach der anderen einzuschneiden, die Gefäße und Muskeln mit stumpfen Hacken bei Seite zu schieben, die Trachea vor dem Einstich gehörig bloss zu legen. Ich erkläre ferner, dass es unumgänglich nothwendig ist, *sehr langsam* zu operiren. Sollte selbst, während des Verlaufes der Operation das Kind einen Erstickungsanfall bekommen, so würde ich Ihnen den Rath geben, einzuhalten, ihm einen Augenblick freies Spiel zu lassen, es aufrecht zu setzen, damit es wieder zu Athem komme; Sie verlieren vielleicht eine Minute dadurch, aber fürchten Sie nichts; denn nie habe ich eine zu *grosse Langsamkeit* ein Unglück verschulden sehen, hingegen war ich oft genug Zeuge der Schwierigkeiten und Gefahren einer zu *rasch ausgeführten* Tracheotomie, selbst wenn sie von einem geschickten Operateur gemacht wurde.

Ich protestire also mit aller Energie gegen das expeditivc Verfahren des Herrn *Chassaignac*, der in der letzten Zeit anempfahl, den

Kehlkopf mittelst eines spitzen Hackens zu fixiren, um durch einen einzigen Einstich, der zugleich die Haut und die tieferen Theile durchbohrte, direkt in die Trachea zu gelangen. Uebrigens ist dieses Verfahren nichts weniger als neu. Im Jahre 1586 stellte *Sanctorius*, welcher zum ersten Mal die Bronchotomie ausgeführt zu haben scheint, als Prinzip auf, dass man die Trachea mit seinem für die Paracentese des Bauchfells erfundenen Trocar anbohren solle. Im Jahre 1784 empfahl auch *Garengot* die *Laryngocentese* als viel vorzüglicher als das successive Einschneiden aller Weichtheile bis zur Trachea; doch wollte *Garengot* ¹⁾, dass man zuvor wenigstens bei mageren Personen einen einfachen Hautschnitt mache, ohne sich um die Muskeln zu kümmern. Diese Methode, der direkte Einstich, ohne vorherige Incision, wird auch von *Heister* anempfohlen, weil sie expeditiver sei und weil die Canüle zu gleicher Zeit mit dem Trocar eingeführt werde, was dem Kranken neue Schmerzen erspare; *Decker*, *Bauchot*, *Barbeau-Dubourd*, *Richter* hatten Bronchotome erfunden, um die Operation noch einfacher und schneller ausführbar zu machen. *Van Swieten* erhob sich schon in dem Commentar 813, das ich Ihnen vorhin anführte und worin er weitläufig die Bronchotomie bespricht, gegen dieses Verfahren, das er auf dem Cadaver und auf lebenden Thieren ²⁾ versuchte und als gefährlich verwarf. *A. Berard*, der ebenfalls ein dem *Heister*'schen ähnliches erfunden hatte, erkannte wohl, dass man mit dem schnellen Vorwärtsgen nicht immer am weitesten kommt und hatte gegen Ende seines Lebens seine Methode aufgegeben, um sich wieder an die gewöhnlichere und sicherere zu halten. Auch Herr Doctor *Paul Guersant* hatte einen Augenblick das schnelle Verfahren angenommen; heute, wenn auch schneller und besser operirend, als diejenigen unter uns, welche keine Chirurgen sind, geht er doch langsam genug voran; um die grossen Gefahren, auf die ich Sie aufmerksam machen will, zu vermeiden. Einerseits ist es gefährlich, den Larynx zu fixiren; denn wie es Herr Dr. *Millard* mit vielem Scharfsinn in seiner ausgezeichneten Dissertation ³⁾ hervorhebt, und wie schon *Lenoir* es im Jahre 1841 ⁴⁾ gesagt hatte, laufen Sie die Gefahr, wenn Sie die Bewegungen, welche mit der Ausübung einer ohnediess schon so schwer bedrohten Funktion verbunden sind, verhindern, dass die Asphyxie schneller erfolge und der Tod früher eintrete; anderseits haben Sie zu befürchten, dass tödtliche Blutungen entstehen, wenn zufällig Ihr Instrument auf arterielle Anomalien stösst, wie diess in einem mir von Herrn *Richet* mitgetheilten Falle vorgekommen ist. Bei einem kleinen Mädchen, welches wegen Croup operirt wurde, war er nämlich gezwungen, im Augenblick wo er im Begriffe stand,

¹⁾ Opérations de chirurgie, t. II, p. 447 et 448.

²⁾ „Tentavi aliquoties in cadavere et in vivis animalibus hanc methodum, sed videbatur mihi admodum difficilis et non carere periculo, ne quandoque valida vi adactum instrumentum deviare, unde crederem priorem methodum, licet magis operosam, praefereendam esse.“ (*G. Van Swieten*, Comment. in *Hermann. Boerhaavi* aphorism. de cognosc. et curand. morb., aph. 813, t. II., p. 627.

³⁾ De la trachéotomie dans le cas de croup. Paris, 1858.

⁴⁾ Thèse sur la bronchotomie.

die Trachea zu öffnen; eine Arterie zu durchschneiden, fast so dick als die Radialis: es war eine Anastomose der beiden Thyreoideae inferiores. Die Blutung wurde sogleich durch Unterbindung der beiden Enden des durchschnittenen Gefässes gestillt, und bei dieser Gelegenheit konnte der geschickte Chirurg sich von neuem Glück wünschen, die Tracheotomie mit seiner gewöhnlichen Langsamkeit ausgeführt zu haben. In einem anderen Falle fand ich die linke Carotis vom Truncus anonymus ausgehend und die Trachea durchkreuzend. Ausserdem ist es nicht so leicht, die Trachea durch die Haut hindurch als von dem Grunde einer Wunde aus einzustechen und es kann sogar vorkommen, dass das Instrument abgleitet und anstatt in das Luftröhr einzudringen, den Oesophagus verletzt, wie diess meinem Collegen *A. Berard* geschehen ist. Wenn endlich im Augenblicke, wo die Canüle eingeführt werden soll, eine Pseudomembran den Eingang verlegt, wie soll man sie aus einer engen und tiefen Wunde herausholen? wie sie mitten im Blute, das sie umgibt, erkennen? Der Tod wäre unter solchen Umständen unvermeidlich.

Einige unter den Herren Zuhörern, welche der Klinik seit mehreren Jahren beiwohnen, werden sich wohl noch eines Falles erinnern, der vor zwei Jahren in unserer Abtheilung vorkam. Am 27. Mai brachte man uns ein vierjähriges, mit Croup behaftetes Kind; es lag fast in den letzten Zügen und ich beeilte mich zur Tracheotomie zu schreiten. Im Augenblicke wo die Trachea bloss gelegt wurde, hatte ich eine etwas dicke Vena thyreoidea durchschnitten; um der ziemlich reichlichen, durch die Blutung dieses Gefässes verursachten Blutung ein Ende zu machen, beeilte ich mich die Canüle einzuführen; Aber die Respiration wollte immer noch nicht normal werden; die Erstickungsnoth war gross; das Gesicht der kleinen Kranken bekam eine im höchsten Grade beunruhigende, bläuliche, livide Farbe. Ich zog nun die Canüle zurück und brachte den Dilatator in die Wunde. Das Kind war in einen Zustand von Scheintod verfallen, mit aufgehobener Respiration, weit geöffneter Pupille, ein Zeichen, welches auf eine zu ihrer höchsten Stufe gelangte Asphyxie hinwies; wir brachten nun den Thorax in eine blasbalgähnliche Bewegung; nach anderthalb oder zwei Minuten — die Zeit kam uns furchtbar lang vor — zuckte die Kranke einige Male mit den Gesichtsmuskeln; eine lang gezogene Inspiration führte wieder Blut in die Lunge und das Leben kehrte zurück. Hier war mir geschehen, was ich im Laufe meiner langen Praxis schon mehrmals erlebt hatte. Nämlich eine zugleich Larynx, Trachea und Bronchien auskleidende Pseudomembran war durch den Einschnitt zerrissen worden und im Augenblick, wo ich die Canüle einführte, wurde sie zurückgestossen und verstopfte auch zugleich das Instrument, so dass die Luft gar keinen Zutritt mehr haben konnte. Als ich nach Entfernung der Röhre und Einführung des Dilatators die Athembewegungen wieder hergestellt hatte, kam diese Pseudomembran an der Oeffnung der Trachea zum Vorschein; es gelang mir sie mit der Zange zu fassen und ein langes, an seinem unteren Ende verästeltes Stück herauszuziehen. Durch die wieder an Ort und Stelle gebrachte Röhre wurden noch andere aus den Bronchialästen stammende Concremente ausgeworfen, nachdem das Ausstossen derselben

durch Hustenanstösse, die ich durch einen direkten, mit dem Bart einer Feder auf das Innere der Trachea ausgeübten Reiz anregte, bewirkt worden war. Der Durchmesser dieser röhrenförmigen Pseudomembranen liess uns erkennen, dass der diphtheritische Prozess sich weit in die Tiefe erstreckt hatte und trotz der wiederhergestellten Respiration behielten wir durchaus keine Illusion über das Resultat unserer Operation. In der That auch starb das Kind im Laufe der Nacht.

Die expeditiv Methode setzt die Kranken einem Zufalle aus, welcher allerdings auch manchmal eintreten kann, wenn man nach dem sicherern Verfahren operirt, ich meine das *Emphysem* des Zellgewebes, das entweder dem Mangel an Parallelismus zwischen der Incision der Weichtheile und der der Trachea oder dem Umstande zuzuschreiben ist, dass bei zu kleiner Tracheawunde die Einführung der Canüle etwas Mühe kostet. Man braucht sich über dieses Emphysem durchaus keine Sorge zu machen. Wenn es sich auf den Hals und die Umgebung der Wunde beschränkt, zertheilt es sich wieder sehr schnell und bildet einen Zufall von geringer Bedeutung. Wird es aber ansehnlicher und erstreckt es sich auch auf die Brust, dann trägt es dazu bei, die Respiration zu erschweren; geht es auf das Gesicht über, so entsetzt es den Kranken und entsetzt die Angehörigen. Es kann ungeheuerere Proportionen annehmen, sich fast über den ganzen Körper verbreiten, wovon Herr *Millard* ein Beispiel beobachtete; dann bildet es eine ungemein ernste Complication. Ausser den Athembeschwerden, die daraus entstehen, macht es, in Folge der Schwellung aller Theile der Halsregion, die Wunde so tief, dass die gewöhnlichen Canülen zu kurz werden, um bis in die Trachea zu reichen und oft die unangenehmsten Mittel zur Aushülfe ergriffen werden müssen.

Also operiren Sie langsam, sehr langsam. Nun haben Sie die Trachea geöffnet, sind aber damit noch nicht zum Ziele gelangt; was übrig bleibt, ist, wo nicht der schwerste Theil der Operation, so doch derjenige, welcher am meisten Kaltblut und Geistesgegenwart erheischt. In diesem Momente nämlich strömt das Blut in die Bronchien und da zugleich die Respiration mühesamer wird, wird auch die venöse Blutung stärker, anstatt nachzulassen. Sie müssen nun, ohne einen Augenblick zu verlieren, die Dilatationszange zur Hand nehmen, sie geschlossen zwischen die Ränder der Tracheawunde bringen und sie, sobald sie am Platze, mässig öffnen durch einen Druck auf ihre beiden Ringe. So leicht diese Manipulation auch zu sein scheint, so erfordert sie dennoch einige Uebung. Denn sehr oft ist es mir geschehen das Ende des Instrumentes zwischen die Muskeln zu stecken und nur einen seiner Arme in die Trachea zu bringen. Auch hier gilt es wieder langsam zu verfahren; man muss so weit als möglich in die Tiefe dringen. Ist der Dilator gut angebracht, so dringt die Luft leicht in die Trachea, das Blut, der Schleim, die Pseudomembranen werden ausgeworfen und die Respiration geht wieder leicht von Statten. In diesem Momente muss der Gehülfe, welcher den Kopf des Kranken hält, ihn etwas in die Höhe heben und vorwärts neigen, um die Spannung der Wundränder zu vermindern und die Einführung des Dilators zu erleichtern und auch um den Austritt des Blu-

tes und des Schleimes zu begünstigen. Sollte eine ziemlich abundante venöse Blutung stattfinden, wie in dem vorhin erwähnten Falle, so müsste man sich beeilen die Canüle einzubringen, worauf augenblicklich die Blutung gestillt wäre.

Der Dilator muss nun der Canüle, die man zuerst mit einem Rondell aus Kautschuck oder Gummitaft umgeben hat, damit nicht durch den vorderen flachen Theil die Haut des Halses aufgerieben werde, zum Wegweiser dienen. Dieser Theil der Operation ist oft sehr schwierig; manchmal verfehlt man die Oeffnung der Trachea und man stösst das Instrument vorn in das Bindegewebe. Man erkennt, dass die Canüle am richtigen Platze ist, an dem Ausströmen der Luft und des Schleims durch die vordere Mündung derselben und an der Leichtigkeit, mit welcher alsdann der Kranke Athem holen kann. Es ist unumgänglich nothwendig, eine lange Canüle zu haben, damit sie einen oder zwei Centimeter über den unteren Winkel der Wunde hinaus in die Trachea eindringen könne. Ist sie zu kurz, so kann sie durch die Anstrengungen beim Husten verschoben werden, aus der Trachea herausgleiten und vor diese, in eine Art sackartiger Vertiefung, welche sich hier immer befindet, zu stehen kommen, so dass der Kranke in wenigen Minuten erstickt wird. Ein so beklagenswerthes Unglück ist mir dreimal begegnet, obgleich ich bei meinen Operirten Studenten der Medizin gelassen hatte, die schon Erfahrung besaßen. Um es zu verhüten, muss auch die Canüle mit Schnüren an dem Halse festgebunden werden.

Hat man einmal das Glück gehabt, in die Trachea zu gelangen, so kommt es wenig darauf an, wie man hineingelangt ist; mag die Operation mehr oder weniger geschickt, mehr oder weniger schnell ausgeführt worden sein, diess hat nun alles nichts mehr zu bedeuten, wenn man nur keine Blutungen gehabt hat, denn die Blutverluste haben einen sehr schlimmen Einfluss auf die Folgen der Operation.

Es erübrigt nun noch von der *Behandlung* zu sprechen. Diese, rein medizinische, Frage ist von solcher Wichtigkeit, dass sie von nun an alle anderen beherrschen muss; denn während die Einen fast ohne Unterschied alle ihre Kranken verlieren, retten die Anderen ein Drittel, ja manchmal die Hälfte. Ich würde einen Fehler begehen, wenn ich hier nur von der jetzt einzuschlagenden Behandlung sprechen wollte; denn auch der bisherigen Behandlung muss Rechnung getragen werden. Machen wir nun sogleich das Geständniss — denn es ist ja nur reine Wahrheit — dass heute zum Glück die meisten Aerzte darüber einig sind, die allgemeinen Behandlungen, von welchen die Rede war, für meist nutzlos zu halten und dass sogar die Hoffnung auf Erfolg um so grösser sein wird, als diese Behandlungen weniger energisch waren, dass besonders Vesicatore die schweren, schon besprochenen Nachtheile haben werden; so geschieht es heute nicht mehr, dass die kleinen Patienten durch Blutentziehungen erschöpft oder gar durch Vesicatore einer direkten Gefahr ausgesetzt werden. Ich habe, für meinen Theil, die feste Ueberzeugung, dass, wenn wir seit einer Reihe von Jahren mit unseren Tracheotomien glücklicher sind, diess hauptsächlich der guten heute von meinen Collegen verfolgten therapeutischen Richtung zugeschrieben werden muss.

Ehe ich zur Folgebehandlung übergehe, muss ich mich in einige auf den Verband bezügliche Details, auf die man mich ein übermässiges Gewicht zu legen beschuldigt, einlassen; je älter ich aber werde, je mehr überzeuge ich mich, dass in der Therapie die Kleinigkeiten einen viel wichtigeren Platz einnehmen, als man es gewöhnlich zugibt.

Ich habe Ihnen von dem Rondell aus Kautschuk oder Wachstafel gesprochen, welches zwischen den oberen Rand der Canüle und die Haut gebracht werden muss, um letztere und die Wunde vor einer Reizung durch das Instrument und die an dasselbe befestigten Bänder zu schützen.

Der Hals muss mit einer *Halsbinde* von gestrickter Wolle oder mit einem Stücker Musselin umgeben werden, damit der Kranke aus diesem Gewebe eine durch die Expiration mit Wasserdämpfen geschwängerte Luft einathme. Diese Vorschrift ist von ausserordentlicher Wichtigkeit: denn man vermeidet dadurch die Austrocknung der Canüle und der Trachea, dann eine Ueberreizung der Schleimhaut und die Bildung zäher Krusten, wie sie sich in der Nasenhöhle der mit Schnupfen behafteten Individuen vorfinden; solche Krusten können sich nämlich als vollständige Röhren oder stückweise abstossen und furchtbare Erstickungsanfälle, ja sogar zuweilen den Tod durch Verstopfung der Canüle herbeiführen. Bevor wir, Herr *Paul Guersant* und ich, diese Massregel ergriffen hatten, verloren wir an katarrhalischer Pneumonie eine grosse Anzahl unserer Operirten; heute ist hingegen dieser Zufall ungleich seltener. Es ist also wahrscheinlich, dass der Eintritt einer feuchten und warmen Luft in die Trachea eine unendlich günstige Bedingung darstellt.

Diese Vorsicht, den Hals mit einer Halsbinde zu umwickeln, war schon von den alten Autoren angegeben worden. Jedoch verfolgten sie dabei keinen anderen Zweck, als den Eintritt staubförmiger, in der Luft herumfliegender Körper in die Canüle zu vermeiden. Wie *G. Martins* mit vollem Rechte bemerkte, war diese Furcht ungegründet; aber abgesehen von dieser in jener Beziehung unnöthigen Vorsicht trugen die Alten auch dafür Sorge, die Atmosphäre des Zimmers, in welchem der Kranke ruhte, warm zu halten; denn die kalte Luft, sagten sie, könne unter solchen Umständen schädlich sein, weil sie nicht wie bei Gesunden auf dem Wege zu der Lunge in dem Munde oder der Nasenhöhle erwärmt werde ¹⁾. *Garengeot* hatte wohl der

¹⁾ Man wird mir wohl gestatten, auch hier wieder wörtlich eine Stelle von *Van Swieten* anzuführen.

„Solliciti pariter fuerunt plerique hujus operationis descriptores, ut caverent ne una cum aëre pulvisculi in illo volitantes patulum tubi orificium intrarent libere; hinc gossypio, linteo carpto, spongia, etc, tegi voluerunt extorsum patens tubuli orificium. Martinus tamen usu didicit nullam notabilem inde noxam aegro accidere, licet non tegeretur tubuli orificium, quamvis etiam in domo non adeo nitida decumberet aeger. Si tamen inde quid metueretur, posset hoc facile evitari, si collo circumduceretur laxè rarum linteum, splenis ita in vicina tubuli dispositis, ut illud quidem tegeret tubi orificium, non tangeret. Expediet tamen ut aer parum calidior sit in loco quo decumbit aeger, cum frigore suo nocere plus posset quam dum communi respirationis via in pulmonem trahitur, semper in transitu per os vel nares calescens utcumque“. (*Van Swieten*, loc. cit. p. 628.)

wahren Heilanzeigen Genüge geleistet, indem er den Rath ertheilte, Baumwolle vor die Canüle zu legen, *um die in die Trachea eindringende Luft zu modificiren*, oder besser noch, zu diesem Zwecke die Oeffnung der Canüle entweder mit einem sehr leichten Charpiebüschchen oder einem Tuch aus einem breitmascigen Gewebe zu bedecken. In neuester Zeit hat man vorgeschlagen, in dem Zimmer Wasserdämpfe zu entwickeln; man wird aber wohl einsehen, dass man damit nicht die viel einfachere und bequemere Halsbinde ersetzen kann.

Es gibt noch eine andere Massregel, bei deren Vernachlässigung die Heilung selten erfolgt, nämlich die *Aetzung der Wunde*. Unmittelbar nach der Operation und in den vier ersten nachfolgenden Tagen müssen die Schnittflächen energisch mit Höllenstein, einmal alle vierundzwanzig Stunden, überfahren werden. So vermeidet man ein sehr schlimmes Ereigniss, nämlich die diphtheritische Infection der Wunde, welche sich fast immer mit dicken, übelriechenden Pseudomembranen überzieht. Ausserdem geschieht es auch oft, dass die specifische Entzündung durch ihren Uebergang auf das umliegende Bindegewebe in demselben eine diffuse Verjauchung, in Folge dessen einen localen Brand, oder zum wenigsten ein heftiges symptomatisches Fieber und eine allgemeine Infection mit meist tödtlichem Ausgang hervorruft. Herr Dr. Millard sagt in seiner Thesis, dass er diese Aetzung nie unmittelbar nach der Operation vornimmt und wie mir gesagt wurde, machen meine Collegen im Kinderspitale die Aetzung niemals vor den ersten vierundzwanzig Stunden nach der Operation; aber auch selbst um in diesem Momente cauterisiren zu können, muss man es mit einem gewilligen, fieberlosen Kinde zu thun haben, widrigenfalls man das Sinken des Fiebers abwartet. Ich kann mich nicht dazu entschliessen, ein solches Verfahren nachzuahmen, weil ich nur zu häufig dessen Nachtheile erkannt habe. Sobald einmal der fünfte Tag gekommen ist, hat sich das Aussehen der Wunde so sehr geändert, dass keine Zufälle mehr zu befürchten sind.

Sowie die Operation einmal vollzogen ist, muss die erste Sorge des Arztes in einer gehörigen *Alimentation* bestehen. Die Ernährung, meine Herren, ist, wie ich es Ihnen schon bei mehreren Gelegenheiten gesagt habe, das vorzüglichste Mittel gegen die meisten acuten Krankheiten, vorzüglich Kinderkrankheiten. Gewiss ist die von Broussais vorgeschriebene und heute noch von vielen Aerzten, welche sich von den Vorurtheilen ihrer ersten ärztlichen Erziehung nicht mehr trennen können, angerathene Abstinenz eine der allerschlimmsten *Complicationen* der Krankheiten, unter allen die geeignetste, die Infection des Organismus zu unterhalten, der Absorption fremder Miasmen und der abnormen Umsatzprodukte des eigenen Körpers Vorschub zu leisten, die verderblichste für jene Widerstandsfähigkeit, welche einer jeden Convalescenz und definitiven Heilung zu Grunde liegen muss. Ich will nicht sagen, dass man die kleinen Kranken mit Nahrungsmitteln stopfen soll; sondern ich behaupte nur, dass man ihre Esslust befriedigen muss, wenn eine solche existirt und dass man sie zwingen soll, ein wenig zu essen, wenn sie gar nichts annehmen wollen. Ich komme hier auf diesen schon bei Gelegenheit der allgemeinen Behandlung der Diphtheritis besprochenen Punkt zurück; fürchten Sie nicht,

den Kindern einige Furcht einzujagen. Mehrmals ist es mir durch eine scheinbare Strenge, durch Drohungen gelungen, Kinder dazu zu bewegen, sich ernähren zu lassen und ich bahnte dadurch eine Heilung an, welche ich im entgegengesetzten Falle für unmöglich gehalten hätte. Milch, Eier, Rahm, Chocolate, Suppen machen meine Hauptnahrungsmittel aus. Nöthigen Falls muss sogar das Schlundrohr angewandt werden, um dem Magen flüssige Nahrungsmittel und Getränke zuzuführen, wenn das Kind sich weigert sie anzunehmen.

Damit ist schon genug angedeutet, dass ich auf das Strengste die Fortsetzung der Mittel, die man vor der Operation für mehr oder weniger nützlich halten konnte, verwerfe: also keinen Calomel, keinen Alaun, keine Brechmittel, keine Abführungsmittel mehr, weil alle diese Substanzen mit einer consequenten Alimentation unvereinbar sind.

Ein merkwürdiger Umstand besteht darin, dass, sobald einmal die Tracheotomie vollzogen ist, die Pharyngeal- oder Laryngealerscheinungen der Diphtheritis, welche zuvor so energisch bekämpft werden mussten, nicht mehr zu berücksichtigen sind, indem sie nun von selbst heilen. Es scheint, dass die Krankheit, einmal in die Luftwege gelangt, hier all ihre Kraft erschöpft hat, und dass, wenn diese durch die Tracheotomie wegsam geworden sind und der Kranke vom unmittelbaren Tode gerettet ist, die Heilung alsdann spontan erfolgen kann. Hier ist nur von den Pharyngeal- und Laryngealerscheinungen die Rede, denn die Hauterscheinungen müssen mit der äussersten Energie durch die örtlichen, schon erwähnten Mittel bekämpft werden, wenn man nicht eine verderbliche Resorption und eine um jeden Preis zu vermeidende allgemeine Infection will daraus entstehen sehen.

In den ersten Zeiten wo ich mich mit der Tracheotomie befasste, liess ich nach dem Vorgehen *Bretonneau's* die Trachea so weit als möglich mit einem an ein Fischbein befestigten Schwämmchen ausbürsten. Ich habe schon längst dieses Verfahren aufgegeben, ebenso auch die Cauterisation der Trachea, welche ich entweder mit einem in die Aetzflüssigkeit getauchten Schwamme oder durch Instillationen einer kaustischen Lösung bewerkstelligte. Diese Manipulationen schienen mir mehr Nachtheile als wahre Vortheile zu bieten; dasselbe lässt sich von *Instillationen mit chloresurem Natron* sagen, deren Nutzlosigkeit von ihrem Erfinder selbst, Herrn Dr. *Barthez*, anerkannt wurde, trotzdem, dass er der *Société médicale des hôpitaux* eine Mittheilung darüber gemacht hatte.

Ein Haupterforderniss besteht darin, die innere Canüle häufig zu reinigen, behufs der höchstmöglichen Erleichterung des Luftzutrittes. Ich rathe, sie alle zwei Stunden zu reinigen.

Es erübrigt nun noch über den letzten, ziemlich kitzlichen Punkt der Behandlung zu sprechen, den ich etwas ausführlich erörtern muss, nämlich die Entfernung der Canüle und den definitiven Verschluss der Wunde.

Ich führe hier nur beiläufig das von Herrn *Millard* empfohlene Verfahren an, welches darin besteht, schon beim ersten Verbande momentan die Canüle zu entfernen, was mein intelligenter junger College nach Verlauf der ersten vierundzwanzig Stunden zu thun pflegt. Herr

Millard beabsichtigt, durch dieses Verfahren das Ausstossen der voluminösen Pseudomembranen zu begünstigen; indem diese, durch die Canüle zurückgehalten, dieselbe verstopfen und Suffocationsanfälle hervorrufen könnten. Gewiss wäre für Fälle, wo die Suffocation einträte, die Heilanzeigen präcis; aber in gewöhnlichen Fällen erblicke ich nicht den Vortheil und noch weniger die Nothwendigkeit einer solchen Methode. Diess verhindert mich jedoch nicht, prinzipiell anzuerkennen, dass, je eher die Canüle definitiv abgenommen wird, um so grösser der Vortheil ist. Indessen kann diess selten vor dem sechsten Tage geschehen; anderseits muss man sie auch selten über zehn Tage liegen lassen. Doch gibt es Fälle, in welchen der Larynx während vierzehn, zwanzig, vierundvierzig Tagen gänzlich geschlossen bleibt, wovon ich ein Beispiel an einem jungen Mädchen, das übrigens geheilt wurde, gesehen habe. Ich habe auch ein Kind gekannt, das während fünf Jahren die Canüle behalten musste. Der Patient lebt noch, hat aber eine Luftfistel.

Gegen Ende der ersten Woche soll man also die Röhre herausnehmen; dabei soll man aber Sorge tragen, dass das Kind nicht erschrecke und weine. Die armen Kleinen haben sich so vollkommen daran gewöhnt, auf dem künstlichen Wege zu athmen, dass sie sich, wenn dieser Weg verschlossen wird, um den Durchgang der Luft durch den Larynx zu erleichtern, entsetzen und ihren Schrecken durch Unruhe und Schreien verkünden, wodurch alsdann die Respirationsbewegungen beschleunigt werden. Der Larynx ist noch ein wenig verstopft entweder durch lockere Pseudomembranen oder durch Schleim oder durch eine geringe Schwellung der Schleimhaut; zudem können die Larynxmuskeln die Gewohnheit sich für die Bedürfnisse des Athmens harmonisch zusammenzuziehen, einigermassen verloren haben; es entsteht daraus eine oft ziemlich heftige Beklemmung. Doch verzieht sich dieselbe ziemlich schnell in den meisten Fällen, wenn man das Kind beschwichtigen kann, was die Mutter übrigens besser zu thun im Stande ist als der Arzt. — Man schliesst nun die Wunde mit Streifen von englischem Pflaster. Wenn der Klang des Hustens, der Respiration, der Stimme angibt, dass die Oeffnung des Larynx gross genug ist, so legt man einen zur unmittelbaren Vereinigung der Wunde passenden Verband an; strömt aber eine unzulängliche Menge Luft aus und ein, so lässt man die Pflasterstreifen bei Seite, und man begnügt sich mit einem einfachen gefensterten, mit Unguentum simplex bestrichenen Leinwandlappen und wartet den folgenden Tag ab, um die Wunde definitiv zu schliessen. Ist das Luftröhr durchaus unwegsam, so legt man die Canüle wieder ein und macht zwei oder drei Tage später wieder den nämlichen Versuch. Sobald bei völlig geschlossener Wunde das Athemholen leicht von Statten geht, erneuert man den Verband zwei bis dreimal im Tage; gewöhnlich ist die Oeffnung der Trachea nach vier oder fünf Tagen geschlossen, und es bleibt nur noch die äussere Wunde, welche flach verbunden wird und bald auch ihrerseits sich schliessen muss.

Es gibt einen ziemlich schweren Zufall, worauf ich längst schon die Aufmerksamkeit der Aerzte gelenkt habe und über welchen Herr Archambault sich besonders ausführlich ausgesprochen hat: ich meine

die Schlingbeschwerden. Dieselben beruhen auf dem Eindringen der Getränke in die Stimmritze; daraus entsteht heftiger, convulsivischer Husten, so oft das Kind einen Versuch macht, zu trinken, wobei jedesmal die in die Trachea und die Bronchien dringenden Flüssigkeiten in grosser Menge durch die Mündung der Canüle hervorströmen. Abgesehen von den ziemlich ernstesten Nachtheilen, welche aus der Berührung flüssiger Speisen mit der Bronchialschleimhaut erwachsen können, besonders wenn diese Speisen unlösbar sind und folglich reizend wirken, empfinden die Kinder einen so ungeheueren Abscheu dagegen, dass sie sich eher Hungers sterben lassen, als eine solche Nahrung geniessen zu wollen. Nur zu oft hat diese Complication den Tod nach der Tracheotomie verschuldet, so dass ich alles Mögliche aufbieten zu müssen glaubte, um dem Uebel abzuhelpen. Das beste Mittel besteht darin, flüssige Nahrungsmittel zu verbieten. Ich gebe den Kindern eine sehr dicke Suppe, z. B. italienische Nudeln in Fleischbrühe oder in Milch gekocht, die ich mit der Gabel und nicht mit dem Löffel essen lasse, harte Eier, Eier stark in Milch aufgekocht, halb rohes Fleisch in ziemlich grossen Stücken und ich versage jedes Getränk. Ist der Durst zu heftig, so lasse ich ganz kaltes Wasser trinken, entweder sehr lange nach dem Essen oder unmittelbar vorher, damit kein Erbrechen statfinde. Man muss sich übrigens merken, dass der Zufall, von dem hier die Rede ist, erst drei oder vier Tage nach der Operation eintritt und selten den zehnten Tag überdauert; bei einigen Kranken jedoch habe ich ihn viel länger anhalten sehen.

Man sollte glauben, der Weg durch den Kehlkopf, der so weit offen steht für Getränke und flüssige Nahrungsmittel, müsste auch hinreichen für den Zutritt der Luft und die Bedürfnisse der Respiration; so verhält es sich aber nicht. Denn sobald die Canüle entfernt wird, erkennt man, dass die Oeffnung des Larynx noch unzulänglich ist; aber auch einige Tage später, wenn bereits die Wunde durch Pflasterstreifen verschlossen ist, dauern die erwähnten Zufälle mit der nämlichen Heftigkeit immer noch fort.

Es ist ziemlich schwer, sich von der Ursache dieses Zfalles Rechenschaft abzulegen. Herr *Archambault* glaubt, dass ein Kind, welches ein Paar Tage lang durch eine Canüle geathmet hat, die Gewohnheit verliert, die Muskeln, welche den Verschluss des Larynx bedingen und diejenigen, welche den Eintritt der Speisen in den Oesophagus befördern, regelmässig und harmonisch zusammen zu ziehen; er behauptet, dass ihm ein sehr sinniges Verfahren, welches darin besteht, momentan mit dem Finger die Canüle zu verstopfen im Augenblick, wo das Kind etwas verschlucken soll, gute Dienste geleistet habe: dadurch wäre das Kind gezwungen, seinen Larynx in Bewegung zu setzen und es würde wieder ein harmonisches Zusammenwirken hergestellt. In der That auch gelangt man mit Hülfe dieses kleinen Kunstgriffes in manchen Fällen ziemlich gut zum Ziel, in anderen jedoch scheitert derselbe völlig, was schon aus dem oben Gesagten hervorgeht, dass nämlich nach Entfernung der Canüle, bei völlig geschlossener Wunde, die Schlingbeschwerden fortbestehen, obgleich die Respiration durch den Larynx durchaus frei und regelmässig geworden ist: diess rührt alsdann wahrscheinlich davon her, dass

die Musculatur dieser Theile von der früher weitläufig besprochenen Lähmung befallen worden ist.

Diess ist, meine Herren, im Wesentlichen was ich Ihnen über Tracheotomie und die kleinen Hilfsmittel, von denen der Erfolg derselben abhängt, zu sagen hatte. Ich wiederholte Ihnen hier einfach was ich schon hundertmal in einer langen Reihe von Jahren gesagt habe. Ich würde indessen den Gegenstand nicht erschöpfend behandeln, wenn ich nun nicht auch die Bedingungen, unter welchen die Operation angezeigt ist, bespräche ¹⁾.

Welches ist nun, vor Allem, das Stadium des Croup, in welchem am passendsten intervenirt wird? Ich schrieb im Jahr 1834 ²⁾ und wiederholte Anno 1851 ³⁾: „So lange die Tracheotomie in meinen Händen eine unzuverlässige Waffe war, sagte ich: sie muss so spät als möglich vorgenommen werden; jetzt, wo ich bereits zahlreiche Erfolge aufzähle, sage ich: sie muss so früh wie möglich vorgenommen werden.“ Wenn nun auch dieser Spruch, so hingestellt, allzu extrem erscheinen dürfte, halte ich ihn doch noch einiger Massen aufrecht, indem ich sage: *je früher die Operation vorgenommen wurde, um so sicherer wird der Erfolg der Operation.* Die interessantesten Untersuchungen des Herrn Dr. Faure haben in der That den Beweis geliefert, dass, wenn ein Thier langsam und methodisch erstickt wird, in den letzten Momenten des Lebens Gerinnsel in dem Herzen und in den grossen Gefässen gebildet werden; man soll also operiren, ebe der Tod vor der Thür steht; doch beeile ich mich hinzuzufügen, dass, wie weit auch die Asphyxie vorgerückt sei, und selbst wenn das Kind nur noch ein Paar Minuten am Leben bleiben kann, der Versuch mit der Tracheotomie noch gemacht werden soll: sie kann gelingen, *sobald das Localübel, der Croup, die Hauptgefahr bei der Krankheit ausmacht.*

Diese Beschränkung hat ihre hohe Wichtigkeit: sind nämlich Haut und Nasenhöhlen von der specifischen Entzündung ergriffen, weisen Pulsfrequenz, Delirium und Collapsus auf eine tiefe Vergiftung hin, haben Sie es, mit einem Worte, mit der malignen Form der Diphtheritis zu thun, wo die Gefahr eher in dem Allgemeinzustande als in dem Localübel des Larynx oder der Luftröhre zu suchen ist, dann sollen Sie *die Operation nicht unternehmen*, denn sie wird unvermeidlich den Tod zur Folge haben.

Eine Bedingung für den Erfolg, welche über allen anderen steht, das ist, wie Herr Millard es sehr wohl in seiner ausgezeichneten Arbeit hervorgehoben hat, das Vorherrschen der asphyktischen Erscheinungen in dem Symptomencomplexe der Krankheit. „Unglücklicher Weise, sagt mit vollem Rechte unser College, ist es nicht immer leicht, mit Sicherheit inmitten eines oft sehr verwickelten Symptomen-

¹⁾ In Bezug auf die Indication und Contraindication der Tracheotomie bei Croup verweisen wir hier wieder auf die schon mehrmals erwähnte ausgezeichnete Monographie von Dr. Fr. Pauli, wo diese Frage, pag. 137 und folgende, nach jeder Richtung hin beleuchtet und auf das Gründlichste erledigt wird. L. C.

²⁾ Journal des connaissances médico-chirurgicales, September.

³⁾ Nouvelles recherches sur la période extrême du croup. (Union médicale).

complexes die auf Rechnung der mechanischen Verletzung zu bringenden Störungen von denjenigen zu trennen, welche theils eine Aeusserrung des diphtheritischen Allgemeinleidens theils eine anderweitige Complication darstellen.“ Oft ist man genöthigt der dringenden Heilanzeigen Genüge zu leisten, einem Kinde, welches am Sterben ist, Luft zu verschaffen, wenn man auch nachträglich zur Erkenntniss gelangt, dass keine Chancen zur Heilung vorhanden waren; ja, wenn man sogar den tödtlichen Keim vermuthen sollte, müsste doch, in Ermangelung einer absoluten Gewissheit so zu sagen hoffnungslos operirt werden. „Die unter solchen Umständen vollzogenen Tracheotomien, sagt zum Schlusse der Schriftsteller, welchen ich so gerne anführe, haben keinen andern Nachtheil als in den statistischen Berichten neben den anderen zu figuriren, wodurch sie die Begriffe verwirren und eine der schönsten Schöpfungen der Kunst in Verruf bringen können. Aber die Furcht, die Liste seiner Erfolge zu schmälern, darf auch den Arzt nicht bestimmen, zu frühe die Operation aufzugeben; erst nach einer sorgfältigen, kritischen Analyse aller Symptome und nach Erkennung einer sicheren Todesursache darf er eine so schwere Verantwortlichkeit auf sich laden. Von einem solchen Rechte haben wir zu wiederholten Malen in Fällen Gebrauch gemacht, wo eine jede Discussion überflüssig gewesen wäre und wo die Obduction auch jedesmal unsere Nichtintervention rechtfertigte; so oft aber nur der leiseste Zweifel bei mir obwaltete, selbst bei sonst sehr ungünstigen Bedingungen, griff ich stets zum Messer gewappnet mit dem Wahlspruche: „*Melius anceps quam nullum.*“ Diess sind weise und anerkennenswerthe Worte, denen auch ich meinen vollen Beifall schenken muss.

Nun bleibt noch eine Frage: die des Alters, eine Hauptfrage, meine Herren, welche wohl in Erwägung gezogen zu werden verdient. Schon einmal sagte ich Ihnen, dass in Fällen von Croup die Tracheotomie bei Erwachsenen seltener glückt als bei Kindern. Dafür gab ich Ihnen den vielleicht unrichtigen Grund an, dass bei Erwachsenen die anatomische Anordnung der Theile längere Zeit hindurch den Zutritt der Luft zu der Lunge gestatte, so dass die Diphtherie die Zeit habe, bis zu den letzten Verzweigungen der Bronchien zu gelangen, ehe das Bedürfniss, zu der Tracheotomie zu schreiten, fühlbar werde; bei Kindern ist aber der Erfolg um so gewisser als der Kranke in einem vorgerückteren Alter steht. Diess geht aus den zur Beleuchtung dieses Gegenstandes vorgenommenen statistischen Zusammenstellungen, namentlich von Seiten der Herrn *Millard* und *Peter* auf das Klarste hervor. Sie wissen, dass vor dem Alter von zwei Jahren der Croup eine Seltenheit ist; da Sie indessen doch einige Beispiele davon antreffen können, und ich selbst ihn bei Säuglingen gefunden habe, so ist es für Sie von grossem Werthe zu wissen, dass in diesem Lebensalter die Tracheotomie selten günstige Erfolge in Aussicht stellt. Doch habe ich im Jahre 1834 ein junges Kind von dreizehn Monaten glücklich operirt und will Ihnen die Geschichte des Falles hier mittheilen, wie ich sie schon in einer Nummer vom Monat Juni des *Journal des connaissances médico-chirurgicales* veröffentlicht hatte.

Am Sonntag, 11. Mai 1834, Morgens, liess mich Herr Dr. Corsin zum Kinde eines Kärners, Namens Peter Drodlinger, in der Petite-Villette rufen. Es war ein dreizehn Monate altes, noch an der Brust seiner Mutter trinkendes Knäbchen. Der kleine Patient hustete seit vier Tagen, bekam starke Oppression in der Nacht von Samstag auf Sonntag; der zuerst rauhe Husten verlor nach und nach allen Klang und auch die Stimme erlosch zuletzt gänzlich. Herr Corsin wurde gerufen und da er das Kind in einem desolaten Zustande fand, beschränkte er sich darauf eine Mixture mit Tartarus stibiatus und Moschus zu verschreiben und liess mich auf der Stelle herbeirufen. Die Symptome des Croup waren deutlich ausgesprochen; die Erstickungsanfälle so schwer und so häufig auf einander folgend, dass ich mich anschickte die Tracheotomie vorzunehmen.

Die Operation war mühevoll und dauerte über zehn Minuten; endlich öffnete ich die Trachea und in demselben Momente wurde ein breiter membranöser Fetzen weithin durch die Wunde hinaus geschleudert. Ich reinigte die Trachea und die Bronchien, instillirte acht bis zehn Tropfen einer Höllensteinlösung und führte eine Canüle ein. Das arme Kind athmete frei, warf einen Blick des Entsetzens auf uns und sah sich nach seiner Mutter um, die sich aus dem Hause geflüchtet hatte. Wir liessen sie rufen; als sie ankam, streckte das Kind voll Freude die Arme nach ihr aus, zog ihr sogleich das Halstuch von der Brust, öffnete ihr das Kleid und trank nach Herzenslust. Während drei Tagen wurde die Canüle Morgens und Abends gewechselt und alle sechs Stunden Höllensteinlösung instillirt; am vierten Tage geschah diess zum letzten Male. Jede Stunde spritzte man einige Tropfen Wasser in die Trachea und bürstete die Röhre aus. Während zehn Tagen wurde Wasser in die Trachea instillirt. Das Kind warf während vier Tagen häutige Concremente aus; aber besonders am zweiten ging eines ab von auffallender Dicke.

Das Fieber, welches einige Stunden nach der Operation sich erhoben hatte, sank am dritten Tage. Am siebenten Tage wurde die Wunde durch Einführung einer neuen Canüle gereizt, der Hals fing an zu geschwellen und es entstand wieder heftiges Fieber. Am neunten Tage waren auch diese Zufälle beseitigt; am zehnten ging die Luft zum grossen Theil wieder durch den Kehlkopf, ich nahm nun die Canüle heraus und schloss die Wunde. Zwei Tage später athmete das Kind durch den Larynx allein.

Erst neuerdings erlangte ich eine zweite Heilung, die ich der vorigen zur Seite stellen kann, obgleich hier das zwei Jahre weniger 6 Tage alte Kind sich auf der äussersten vorhin angegebenen Gränze des Alters befand. Es war ein am 30. April 1856 geborenes Mädchen; es wurde am 24. April 1858 in unsere Abtheilung gebracht und bot uns alle Zeichen eines zu seiner äussersten Periode angelangten Croup dar. Wir fanden keine Spur von Pharyngealdiphtheritis mehr: ich operirte die Kranke und auch hier wurden nach der Operation durch die Halswunde Fetzen von Pseudomembranen ausgestossen. Die Convalescenz war lang und schwierig. Zu wiederholten Malen ohne Erfolg versucht, konnte die definitive Abnahme der Canüle erst am siebzehnten Tage erfolgen. Die Diphtherie erstreckte sich

auf die Wunde und wich erst nach wiederholten Aetzungen. Endlich legte eine discrete in der Zwischenzeit hinzugetretene Variola der Heilung kein Hinderniss in den Weg. Das Kind verliess das Hôtel-Dieu am 13. Mai.

Diese Krankheitsgeschichte, die des Kindes Drodlinger, so wie eine von Herrn Dr. *Malieurat-Lagémard* im Jahre 1841 der Académie de médecine zugesandte Denkschrift, worin es sich um ein drittes Beispiel einer, an einem 23 Monate alten Kinde vollzogenen Tracheotomie handelt, sollten genügen, um das Vertrauen in die Operation zu erwecken, welches auch das Alter des erkrankten Individuums sein mag. Zu den erwähnten Fällen können wir aber noch einen vierten hinzufügen, nämlich den von *Bell* in Edinburg, der im Jahre 1862 die Tracheotomie an einem sieben Monate alten Kinde vollführte, endlich einen fünften, von meinem schätzbaren Collegen, dem Spitalarzt, Herrn Dr. *Barthez* veröffentlichten ¹⁾, wo die Patientin 13 Monate alt war.

Diese Thatsachen haben einen grossen klinischen Werth; stünden sie auch vereinzelt da in der Wissenschaft, so würden sie meines Erachtens genügen, um den operativen Eingriff, ohne Rücksicht auf das Alter, zu rechtfertigen, so oft eine drohende Erstickung in Aussicht steht. Es wird vielleicht der Zukunft vorbehalten sein, ein Zahlenverhältniss der günstigen Chancen der Tracheotomie im frühesten Kindesalter aufzustellen; aber wenn auch diese Chancen noch so gering sein sollten, würde ich doch keinen Anstand nehmen die Operation anzurathen, weil dieselbe an und für sich, wenn gut ausgeführt, kein gefährlicher Eingriff ist und oft einzig und allein die Kranken vom Tode zu retten vermag.

Schliesslich sollen Sie, meine Herren, es mit der Tracheotomie versuchen, ohne Rücksicht auf das Alter, so oft keine besondere förmliche Contraindication vorliegt. Die Operation mag wohl wegen der Kleinheit der Trachea, der Kürze des Halses und des Fettüberflusses in dieser Gegend einige Schwierigkeiten darbieten, seien Sie aber wohl überzeugt, dass, wenn Sie langsam operiren und die gegebenen Vorschriften befolgen, alle Hindernisse sich beseitigen lassen.

¹⁾ Gazette hebdomadaire. 19. December 1862.

XX. Vom Soor.

Synonymik. — Ein Fadenpilz für die Mikrographen. — Ein solcher entwickelt sich erst in Folge einer durch die Entzündung der Mundhöhle bedingten Modification der Secretionen. — Bei Erwachsenen zeigt sich der Soor in den meisten zu ihren letzten Stadien angelangten chronischen Krankheiten. — Gleichzeitige Darmstörungen. — Bei Kindern findet man ihn auch im Gefolge von Krankheiten, welche im Verhältniss zum Alter der Individuen als chronisch angesehen werden müssen. — Der Soor ist der Ausdruck eines allgemeinen Inanitionszustandes gilt gleich welchen Ursprungs. — Rein örtlicher Soor, ohne gefährlichen Charakter. — Gemischter Soor. — Der Schimmel des Soors kann sich auf allen mit Epithelien versehenen Schleimhäuten ausbilden, deren Secretion sich verändert. — Die verschiedenen Erytheme, die ihn begleiten, sind das Resultat des Allgemeinleidens. — Behandlung: das örtliche Uebel wird leicht gehoben. — Man muss ein Paar Tage lang nach Verschwinden des Soors mit der Anwendung örtlicher Mittel fortfahren, damit der entzündliche Zustand der Schleimhaut gehoben werde. — Die nämliche Behandlung ist auch auf die Hautverletzungen anwendbar. Ist der Soor Theilerscheinung eines Allgemeinleidens, so muss letzteres in seinen Ursachen angegriffen werden.

Meine Herren!

In Nro. 10 unseres Saales Ste. Agnes wurde eine Frau aufgenommen, welche vierzehn Tage vorher im Spital Lariboisière niedergekommen war. Sie hatte diese Anstalt vollkommen geheilt verlassen und betrat dann das Hôtel-Dieu mit ihrem Kinde, das sie leider, wie diess zu oft geschieht, nicht stillen wollte. Das arme vor Hunger sterbende Kind befindet sich in einem jämmerlichen Zustande, welcher keine Hoffnung des Wiederaufkommens übrig lässt. Sie sahen bei ihm einen confluirenden, die Mundschleimhaut überziehenden Soorausschlag. Ich ergreife die Gelegenheit, diese in einigen Handbüchern

der Pathologie mit den pseudomembranösen Leiden verwechselte, mit denselben aber nur eine entfernte Aehnlichkeit darbietende Krankheit hier zu besprechen.

Der Soor, Schwämmchen (Muguet oder Blanchet), ist eine durch die Gegenwart kleiner, körniger Concremente sich auszeichnende Krankheit. Diese zuerst durchsichtigen, bald aber matt weissen Concremente entwickeln sich auf der Oberfläche der Schleimhäute und insbesondere der Mundschleimhaut, wo sie sich gewöhnlich zuerst auf der Oberfläche der Zunge, an deren Spitze und Rändern, manchmal auch auf der inneren Seite der Mundwinkel und auf der Schleimhaut der Wangen zeigen. Die Krankheit zeigt sich auch auf dem Velum, auf den Tonsillen und im Pharynx. Die Concremente bilden durch ihre Vermehrung und Verschmelzung unregelmässige, breitere oder schmalere, dickere oder dünnere, rahmige oder käsig, an eine Schicht geronnener Milch erinnernde Platten; manchmal sind sie von gelblicher, manchmal auch von grauer Farbe und sind im letzteren Falle mit diphtheritischen Concrementen verwechselt worden.

Welches auch der Sitz und die Verbreitung des Uebels sein mögen, niemals entwickelt sich der Soor auf Schleimhäuten, welche nicht im Normalzustande mit Pflasterepithelien bekleidet sind. Man trifft ihn nicht in den Nasenhöhlen, und wenn er auf den Schlund übergeht, so dehnt er sich nicht auf die Choanen aus. Werden der Kehledeckel und die Plicae arytaeno-epliglotticae ergriffen, so macht das Uebel hier Halt und dringt nicht vor in den Larynx. Gelangt es auch in den Oesophagus, so erreicht es doch niemals den Magen- und Darmkanal. Wie Sie aber wissen, nimmt das Pflasterepithel an der Mündung des Oesophagus in den Magen, an der Cardia, ein Ende.

Die Benennungen *confluirende Aphthen* (Aphthae confluentes), *Aphthae lactantium*, Aphthae seniles, mit welchen man früher die Krankheit bezeichnete, sind grundfalsch; denn nichts gleicht weniger einer Aphthe. Man findet hier in der That weder Bläschen noch Papeln, noch Geschwüre, wenigstens primär, und es besteht ein eben so grosser Unterschied zwischen Soor und Aphthen als zwischen Scharlach und Masern. Der Name Soor ist um vieles vorzuziehen. Die französische Benennung Muguet, ohne das Wesen der Krankheit anzudeuten, erinnert bloss an das Aussehen der charakteristischen Verletzung, das man ziemlich treffend mit dem jenes weissen, duftenden Blümchens, der *Convallaria maialis*, der wohlbekannten im Monat Mai in unsern Wäldern blühenden Maiblume verglichen hat.

Der Soor ist also wesentlich eine Krankheit der Mundschleimhaut und zwar ist der Prozess bald ein rein localer, bald aber auch eine Theilerscheinung irgend eines Allgemeinleidens.

Wenn Neugeborene starke Anstrengungen beim Saugen machen, entweder indem sie eine zu schwach entwickelte oder schlecht geformte Brustwarze annehmen müssen, oder indem man ihnen jene Ap-

parate aus Kork, Leder oder Kautschuk in den Mund gibt, deren sich Weiber mit zu kurzen oder schrundigen Warzen bedienen, wenn endlich mit dem Fläschchen aufgezogene Kinder an einem zu harten Mundstück saugen müssen, so wird bald der Mund der Sitz einer Entzündung werden, die zu einer fibrinösen, mit Soorkeimen sich bedeckenden Ausschwitzung führen wird.

Bis zur Zeit, wo das Mikroskop zu dem genaueren Studium der pathologischen Veränderungen verworthen wurde, hielt man die weisslichen Concremente einzig und allein für kleine Lamellen von auf der entzündeten Schleimhaut abgelagertem Fibrin und glaubte es nur mit einer pseudomembranösen Exsudation zu thun zu haben. Das Mikroskop kam aber und erwies, dass das charakteristische Element des Soors in einem pflanzlichen Parasiten bestand, dem *Sporotrichium*, nach Herrn *Gruby*, einem Fadenpilze (*Oidium albicans*) nach Herrn *Robin*. Soor wäre also ein Schimmel, ähnlich demjenigen, welcher auf Milch, auf organischen, vegetabilischen oder animalen Stoffen zum Vorschein kommt. In dieser Hinsicht ist heute kein Zweifel mehr gestattet. Doch steht es anderseits auch fest, dass es für die Entwicklung dieses Fadenpilzes eigenthümlicher Bedingungen bedarf, dass zuerst die betreffende Schleimhaut der Sitz einer Entzündung und, um es gleich zu sagen, einer gewisser Massen specifischen Entzündung sein muss.

Hat eine Entzündung die Scheidenschleimhaut eingenommen, so entwickeln sich in dem schleimigen, durch die Entzündung gesetzten Exsudate mehr oder minder zahlreiche, eigenthümliche Thierchen, je nach dem mehr oder minder heftigen Charakter der Entzündung. Damit ist jedoch nicht gesagt, dass die Entzündung von der Gegenwart der Thierchen herrühre; sondern es lässt sich nur behaupten, dass der Schleimeiter durch seine Zersetzung in einen Zustand geräth, welcher der Ausbildung dieser Thierchen günstig ist. Es findet hier etwas Aehnliches statt wie mit der Milch. Ist letztere in einem Zustande vollkommener Reinheit, so lässt sich durchaus kein fremdes, pflanzliches oder thierisches Product darin erkennen. Lässt man sie aber sauer werden, so erleidet sie Veränderungen und es bilden sich darin zahllose mikroskopische Thierchen, welche in der zoologischen Ordnung ihren Rang einnehmen.

Die erste Bedingung zur Entwicklung des Soor liegt also in einer besonderen Modification der Secretionsprodukte und diese Modification beruht ihrerseits nothwendiger Weise auf einem Entzündungsprozeesse. Die Mikrographen selbst halten diese Bedingung für unbestreitbar, indem sie annehmen, die fibrinöse Substanz bilde zum grossen Theil die Soormassen und der Schimmel sei nur in geringerem Maasse darin vertreten.

Hat man diess einmal zugegeben, so ist es gleichgültig, ob der Soor ein Pflanzenparasit ist, der unter besonderen Bedingungen und nach den Gesetzen der angeblichen *Generatio aequivoca* der untergeordneten Thiere zu Stande kommt, oder ob er in einer animalen Substanz, Fibrin, Schleimeiter etc. besteht; denn diess Alles hat keinen wesentlich klinischen Werth. Ist er doch immer ein pathologisches,

von einem Grundeiden der damit behafteten Individuen abhängiges Produkt! Erleiden dadurch das Bild der Krankheit, ihr Wesen, ihre symptomatischen Kundgebungen irgend eine Veränderung? Gewiss nicht. Eben so wenig wird dadurch etwas an der Behandlung geändert. Denn was kann dem Arzte daran liegen, ob er es mit einem Schwamme oder mit einer Pseudomembran zu thun hat, sobald ihm seine Erfahrung die sicheren Mittel zur Heilung des Uebels an Hand gibt und seine mehr wissenschaftlichen Kenntnisse ihn hier völlig im Stich lassen? Den Dienst, welchen die Mikroskopiker uns in nosologischer Beziehung geleistet haben, bin ich übrigens weit entfernt zu verkennen, nur sollen sie nicht dessen praktischen Werth zu sehr überschätzen.

Unter welchen Umständen findet die Soorbildung statt? Gedenken wir nun zunächst hier der *Erwachsenen*, so finden wir Soor in fast allen chronischen Krankheiten, in der Lungenphthise, bei chronischer Pleuritis und Peritonitis, jenen gewöhnlich mit tuberculöser Diathese zusammenhängenden Krankheiten; bei chronischen, oft unter demselben diathesischen Einflusse stehenden Diarrhöen; bei krebsigen Magen- und Darmleiden, welche ebenfalls zu erschöpfenden Darmflüssen führen, bei durch langwierige Eiterung heruntergekommenen Subjecten. Der Soor entwickelt sich in den Endstadien dieser hektischen Krankheiten, und immer bildet seine Erscheinung ein Zeichen von sehr schlimmer prognostischer Bedeutung. Sobald chronische Krankheiten in dieses letzte Stadium getreten sind, bekunden Eckel, Erbrechen, Durchfall die von den Verdauungsfunktionen erlittenen Störungen; die Magen- und Darmschleimhaut ist ergriffen und hat Modificationen erlitten; die an diesen anatomischen und physiologischen Störungen sich betheiligende Mundschleimhaut scheidet nun krankhafte Produkte aus, und so entstehen für die Entwicklung des Soors günstige Bedingungen. Wir sehen also hier das *Localübel* ganz unter dem Einflusse irgend einer schweren Verletzung des Verdauungsapparates stehen und diese Verletzung ist ihrerseits der Ausdruck eines noch schwereren Allgemeinleidens. Kurz, welche Deutung wir auch den Thatsachen beilegen mögen, immer ist der gegen Ende chronischer Krankheiten eintretende Soor ein auf nahe bevorstehende Auflösung des Organismus hinweisendes Phaenomen.

Bei *Kindern* beobachtet man den Soor unter gleichen Umständen, nämlich bei langwierigen Krankheiten; hier jedoch steht die Dauer der Krankheit im Verhältnisse zum Alter der betreffenden Individuen; denn Sie können sich wohl denken, dass eine acht bis zehn Tage anhaltende Krankheit für ein vierzehn Tage altes Kind schon eine relativ lange Dauer besitzt: nun werden Sie aber den Soor namentlich bei Neugeborenen, bei Kindern in den ersten Lebensmonaten, die schon seit einiger Zeit an Verdauungsstörungen, an einer Hautkrankheit oder an einer Krankheit des Respirationsapparates leiden, zum Ausbruch kommen sehen. Bei ihnen ist er wie bei Erwachsenen der örtliche Ausdruck eines schwereren Allgemeinleidens. Am häufigsten ist dieses Allgemeinleiden die Folge einer mangelhaften Ernährung und, besser gesagt, der Inanition, welche das Endresultat davon ist.

Der Mangel an Nahrungsmitteln kann ein absoluter sein, so dass die Kinder gar keine Nahrung mehr erhalten und nur zu oft haben wir diess erlebt; oder man reicht ihnen Speisen, welche durchaus nicht für ihren Digestionsapparat passen, z. B. anstatt Muttermilch oder zum wenigsten Kuhmilch grosse Quantitäten Brei, fette Suppen, durchgetriebene Gemüse und dergleichen mehr, wie diess von Ammen und sogar von unvernünftigen Müttern aus stupidem Vorurtheile gethan wird. Bei also verfrühter Entwöhnung werden die armen Geschöpfe von Magen- und Darmstörungen befallen, auf die ich mich später einmal weiter einlassen werde und unter deren Einfluss die in Rede stehende Krankheit sich entwickelt.

Aber die mangelnde Ernährung und hier muss man wohl sagen, die mangelnde Assimilation, kann auch daher rühren, dass die Digestionsfunktionen primär und direkt betroffen oder sympathisch im Verlaufe oder zu Anfang einer anderen Krankheit gestört wurden, z. B. bei Erysipel, Pneumonie, Sklerem, jener eigenthümlichen Krankheit der Neugeborenen, charakterisirt durch ungemeine Schwäche, grosse Erniedrigung der Temperatur und hauptsächlich durch Verhärtung der Haut und des Bindegewebes an den Extremitäten und manchmal des Rumpfes, mit oder ohne ödematöse Schwellung.

Da also der Soor der örtliche Ausdruck eines schweren Allgemeinleidens zu sein pflegt, so darf man sich nicht mehr wundern, dass ein so ausgezeichnete Beobachter wie *Valleix* behaupten konnte, die Krankheit sei so ausserordentlich gefährlich, dass auf zweiundzwanzig Kranke zwanzig zu Grunde gingen. *Valleix* hatte nämlich in dem Spitale der Findlingskinder die Beobachtungen, worauf er eine so betrübende Statistik gründete, aufgenommen. Hier hatte man es aber mit Kindern zu thun, die, von ihren Müttern verlassen, fast immer auf dem Punkte waren, Hungers zu sterben und meist an entzündlichen Krankheiten der Magen- und Darmschleimhaut litten. Unter solchen Umständen ist der Soor einfach der Vorbote eines nahen Todes, welcher alsdann eine Folge der Krankheit, in deren Verlaufe das Uebel auftritt, nicht aber das direkte Resultat des Soors selbst sein wird.

Meine Herren, die erste Form des Soors, welche ich schon erwähnt habe, ist weit entfernt, eine so schwere prognostische Bedeutung zu haben; denn hier handelt es sich um ein ausschliesslich *örtliches Uebel*. Auf die Stellen beschränkt, wo er sich entwickelte, ist er durchaus nicht gefährlich. Nur diese Form hatten diejenigen Aerzte im Auge, welche im Gegensatze zu der *Valleix'schen* Anschauung den Soor für ein sehr ungefährliches Uebel erklärten. Wie ich es Ihnen schon im Anfang dieser Stunde sagte, entwickelt sich, wenn ein Kind mit Mühe saugt (entweder weil die Brustwarze mangelhaft ausgebildet oder weil das Mundstück des Fläschchens oder die künstliche Brustwarze zu hart ist), manchmal auch unter unbekannten epidemischen Einflüssen, eine Entzündung der Mundschleimhaut, bei sonst wohl erhaltener Gesundheit, und eine solche Stomatitis gibt alsdann die Veranlassung zu einer meist schnell vorübergehenden und durchaus gutartigen Soorbildung.

Wenn aber dieser Soor confluirend wird, wenn die Platten, welche er bildet, sehr dick und ausgedehnt sind, so verursachen sie bedeutende Beschwerden beim Saugen, was das Kind durch fortwährende Kaubewegungen und häufiges Herausrecken der Zunge kund gibt. Diese Beschwerden werden durch den Schmerz, welchen die heftige Entzündung des Mundes und der Zunge dem kleinen Patienten verursacht, noch erhöht; da aber die Zunge beim Saugen eine Hauptrolle spielt, so erklärt es sich, warum das Kind die Brust nicht annehmen will, so erklärt sich auch, wie der idiopathische Soor, ein im Uebrigen gutartiges Leiden, in einigen Fällen der Ausgangspunkt zu einer bösartigen Krankheit und dadurch, dass er die Alimentation schwierig und selbst unmöglich macht, der indirekte Urheber des Todes der Individuen werden kann. Ich nehme übrigens keinen Anstand zu erklären, dass diess nur seltene Ausnahmefälle sind und im Ganzen muss der Ausspruch aufrecht gehalten werden, dass diese Form des Soors, der idiopathische Soor, keine Krankheit, sondern ein rein örtlicher, vorübergehender, höchst unschuldiger Prozess ist. Gewöhnlich reichen 24, 36, 48 Stunden, höchstens drei bis vier Tage hin, um darüber Herr zu werden und ihn völlig zu beseitigen, vorausgesetzt, dass man ihn richtig zu behandeln weiss. Die Kinder nehmen dann schnell die Brust an wie vorher und erfreuen sich auch schnell wieder eines vollkommenen, durch das Mundübel nur momentan getrübten Wohlseins.

Es gibt noch eine andere Form des Soors, welche von den beiden vorhergehenden getrennt werden muss und der ich den Namen des *gemischten Soors* geben will. Das Mundübel, welches zu demselben geführt hat und anfänglich allein existirte, ist hier nur das erste Symptom eines Allgemeinleidens, unter dessen Einfluss der Prozess zum Ausbruch gekommen ist. Bald entwickeln sich im Magen und im Darmkanal mehr oder minder heftige Zufälle, welche auf schwere, den Gesamtorganismus neugeborener Individuen in kurzer Zeit zerrüttende Störungen hinweisen. Es ist in der That nichts Seltenes, bei Neugeborenen, welche anfänglich nur an einer Stomatitis mit Soor zu leiden schienen, in kurzer Zeit Erbrechen, Durchfall und jenes eigenthümliche Erythem des Gesässes, das ich Ihnen bei unserem kleinen Kranken, Nro. 16, gezeigt habe, ausbrechen zu sehen. Der entzündliche, oder, wenn Sie wollen, pathologische Zustand — denn vielleicht nenne ich ihn mit Unrecht einen entzündlichen, obgleich ich wirklich an eine Entzündung glaube — erstreckt sich auf den ganzen Digestionsapparat, vom Munde an bis zu den untersten Theilen des Darmkanals. Im Munde sehen Sie die Schleimhaut von ihrem Epithel entblüsst, mehr oder weniger intensiv geröthet und die Oberfläche ihres blossliegenden Chorions von charakteristischen, auf dem Zungenrücken discreten, auf der unteren Seite des Organes und der Innenfläche der Wangen confluirenden und käsigen Platten überzogen. Am Gesässe sehen Sie gleichfalls die Haut hochroth und stellenweise ihrer Epidermis entkleidet. An beiden Orten sind die anatomischen Veränderungen dieselben; da aber auf der Hautoberfläche keine Secretion stattfindet, welche eine Schimmelbildung im Gefolge haben kann, so finden Sie nur Spuren von Entzündung, während die der Entstehung des Oidiums

günstige Schleimsecretion auf der Mundschleimhaut neben den rein entzündlichen Veränderungen noch die Concremente, in welchen der Soor sich entwickelt, zu Stande kommen lässt.

Das dieser Conferenz zum Object dienende Kind ist mit der letzteren Form des Soors behaftet. Bei ihm war gerade der Soor das erste Symptom eines sehr schweren Allgemeinleidens, unter dessen Einfluss die Mundentzündung sich entwickelte. Dieses Kind trinkt nicht an der Brust und obgleich es bis jetzt den Anschein einer ganz guten Constitution an sich trägt, ist nichtsdestoweniger sein Leben schwer bedroht. Da wegen des Mangels an Nahrung dem Blut kein Ergänzungsmaterial mehr zugeführt wird, so verarmt dasselbe und nothwendiger Weise wird auch die secretorische Thätigkeit in Mitleidenschaft gerathen. Die Organe, durch welche die Ausscheidung der verdorbenen Secretionsprodukte stattfindet, erleiden nothwendiger Weise eine besondere pathologische Veränderung, welche alle Charaktere der Entzündung darbietet. Die Mundschleimhaut erkrankte zuerst; die Magen- und Darmschleimhaut wird ebenfalls befallen werden und, obgleich sich bis jetzt Alles auf den Soor, das heisst eine örtliche, für sich allein betrachtet, ziemlich unbedeutende Krankheit zu beschränken scheint, so ist für dieses Kind doch in der nächsten Zukunft ein gewisser Tod zu erwarten, wenn man sich nicht beeilt, ihm durch Wiederherstellung der Ernährung zu Hülfe zu eilen.

Folgendes sind also die drei Formen des Soor, welche ich aufstellen zu müssen glaube.

Zuerst ein bei Kindern sich entwickelnder, rein örtlicher, von einer mehr oder weniger heftigen, anhaltenden Reizung der Mundschleimhaut herrührender Soor. Kein Symptom eines Allgemeinleidens ist damit verbunden. Er bietet gewöhnlich keine Gefahr, obgleich er in einigen sehr seltenen Ausnahmefällen, wie ich es Ihnen bereits angedeutet habe, durch eine rein mechanische Verhinderung der Ernährung, ernste Störungen veranlassen kann.

Hernach kommt, sowohl bei Kindern als auch bei Erwachsenen, ein Soor als Folgezustand schwerer Krankheiten, gewöhnlich die letzte Aeusserung tiefer, vom Organismus erlittener Störungen.

Dann endlich der Soor als erste Aeusserung eines schweren Allgemeinleidens, dessen andere Erscheinungen erst später auftreten werden. Sie fassen wohl ohne Mühe den Unterschied zwischen diesem von mir gemischt genannten Soor und der zweiten Form der in Rede stehenden Krankheit auf.

Valleix legte einen grossen Werth auf das Erythem des Gesässes, welches er für beinahe constant und für einen der ersten Zufälle der mit Soor behafteten Kinder hielt. Dieses Erythem ist mehr oder weniger verbreitet; manchmal erstreckt es sich auf die Oberschenkel, auf den hinteren und inneren Theil der Unterschenkel, auf den Hodensack, die Schamlefzen, seine Farbe spielt vom Hochrothen ins Braunrothe. Oft ist die Haut wund und in einigen, allerdings seltenen Fällen, bilden sich ziemlich tiefe Geschwüre mit aufgeworfenen Rändern. Die *erythematösen Flecken*, die *Geschwüre* zeigen sich auch an den *Fersen*

und an den *Knöcheln*. Man hätte übrigens Unrecht, diese Zufälle den Symptomen des Soors zuzuzählen. Die Hautentzündungen entstehen unter dem Einflusse derselben Ursache und in derselben Weise wie die der Soorbildung zu Grund liegende Stomatitis. Es sind diess also zwei verwandte, aber durchaus nicht von einander abhängige Prozesse.

Das Erythem ist in der grossen Mehrzahl der Fälle ein Produkt der Reizung, welche auf den ergriffenen Theilen durch die Berührung mit dem Urin und Koth und durch die Reibung dieser Theile mit den Windeln erzeugt wird; der Beweis, dass es sich so verhält, liegt schon darin, dass gerade an den Fersen und Knöcheln die Entzündung am heftigsten ist und hier bis zur Verschwärung gehen kann. Nun sind aber diese Theile diejenigen, welche der energischsten und häufigsten Reibung ausgesetzt sind, da das Kind fortwährend die Beine hin und her bewegt, die Fersen gegen die Windeln und die Knöchel gegen einander reibt. Solche rothe Flecken am Gesäss und an den unteren Extremitäten werden Sie selbst bei den gesündesten Kindern antreffen, besonders aber bei solchen, welche, wie diess nur zu oft bei Kindern vorkommt, die in die Spitäler kommen, nicht besonders rein gehalten werden und in Windeln von grobem Zeuge gewickelt waren. Die auch ohne Soor vorkommenden erythematösen Flecken können als eine Vorstufe derer, welche sich zu diesem Uebel gesellen, angesehen werden; wenigstens geben sie uns den Schlüssel zu der Art, in welcher die letzteren entstehen, mit dem Unterschiede jedoch, dass, wie vorhin gesagt, neben dieser mechanischen Ursache sich beim Erythem des Soor der Einfluss eines Allgemeinleidens geltend macht.

Wir beobachten hier, was auch bei Individuen, die an Faulfieber oder sonst einer septischen Krankheit leiden, zu geschehen pflegt. Während z. B. ein Verwundeter mit einem Oberschenkelbruch, bei sonst wohl erhaltener Gesundheit während 45 Tagen auf dem Rücken liegen kann ohne weitere Veränderungen als eine leichte Röthe des Gesässes, entstehen bei einem Typhuskranken in viel kürzerer Zeit nicht nur rothe Flecken, sondern auch Excoriationen und brandige Geschwüre hinter dem Sacrum, an den Sitzknorren, den Fersen, mit einem Worte an allen Knochenvorsprüngen, welche einen Druck oder eine Reibung ertragen müssen.

Hier besteht aber, abgesehen von dem Drucke, von der Reibung, von dem durch den Urin und Koth auf die ergriffenen Theile ausgeübten Reize, ein Mangel an Lebensthätigkeit der Haut, eine merkwürdige Neigung zum Brande, welche einen der Charaktere der sogenannten Putridität bei schweren Fiebern ausmacht, aber auch eine Folge der Inanition sein kann.

Eben so verhält es sich auch mit dem Erythem, mit den Geschwüren der soorranken Kinder. Erythem und Soor sind Kundgebungen des allgemeinen Siechthums der Individuen; aber zwischen beiden lässt sich nicht die von *Valleix* aufgestellte Wechselbeziehung erkennen.

Ohne weiter mich auf diese Fragen einzulassen, komme ich jetzt zu der *Behandlung*.

Wenn der Soor ein rein örtliches Uebel ist, kann man ihn leicht beseitigen: es genügt hier, die erkrankten Theile mit boraxhaltigen Collutorien zu bestreichen. Folgender Formel gebe ich gewöhnlich den Vorzug: *Natr. borac., mel. despum, aa. ʒijß*. Mit dieser Mischung wird die ganze Mundhöhle des Kindes sieben bis achtmal bepinselt und gewöhnlich ist das Uebel nach vierundzwanzig, höchstens achtundvierzig Stunden beseitigt. Ein Theil des Mittels kann dabei von dem Kranken verschluckt werden, was nicht viel zu bedeuten hat, denn Borax ist so unschädlich als doppelkohlensaures Natrum; im Gegentheil, es ist sogar damit ein Vortheil verbunden, denn der Soor kann den unteren Theil des Schlundes und den Oesophagus ergriffen haben und in diesem Falle wird das Collutorium auch auf die in der Tiefe ergriffenen Theile wirken. In meiner Abtheilung ist diese örtliche Behandlung so allgemein eingeführt, dass die Krankenwärterinnen oft nicht auf die Ankunft des Arztes warten, um sie bei soorkranken Kindern in Anwendung zu bringen und dass man uns sehr oft kleine Kranken vorstellt, welche Tags vorher mit dem Uebel behaftet und nach wenigen Stunden völlig geheilt waren.

Die Behandlung soll übrigens fortgesetzt werden, selbst nachdem der Soor schon verschwunden ist, weil die Entzündung der Mundschleimhaut, unter deren Einfluss das Uebel entstanden war, noch zu bekämpfen übrig bleibt; wird dieser entzündliche Zustand nicht gehoben, so kann der so schnell beseitigte Soor von neuem ausbrechen.

Borax kann auch durch chlorsaures Kali, in derselben Weise und in denselben Dosen angewandt, ersetzt werden; ich muss jedoch zugestehen, dass dieses Salz mir nie so schnell als Borax zu wirken schien.

Wenn der Soor durch diese Substanzen nicht verändert wird, so gibt es eine, deren Wirkung niemals fehl schlägt, nämlich das Argentum nitricum. Eine schwache Lösung (im Verhältniss von 1 : 10) halte ich für zweckmässiger als den Höllensteinstift, und zwar weil man mit einem Pinsel viel leichter zu allen, auch den verstecktesten Winkeln der Mundhöhle gelangen kann. Vielleicht hat man mit dem Silbersalze das Unangenehme, dass, wenn das Kind davon verschluckt, dadurch Brechreiz und selbst Erbrechen hervorgerufen werden kann; dergleichen, übrigens ziemlich unbedeutenden Zufällen kann man dadurch entgegenzutreten, dass man unmittelbar nach der Bepinselung den Mund mit Wasser ausspritzt. Bei Erwachsenen wäre der Nachtheil grösser, weil durch das salpetersäurere Silber die Zähne schwarz gefärbt würden. Man könnte hier in Fällen, wo der Soor nicht durch Collutorien von Borax oder Kali chloricum beseitigt würde, Aetzungen mit Lösungen von schwefelsauerem Zink oder Kupfer im Verhältnisse von 1 zu 10 vornehmen; nur müssten die Individuen dabei Sorge tragen, sich unmittelbar nachher den Mund auszuspülen und zu speien.

Nehmen wir also an, das örtliche Uebel sei geheilt. Bestand dasselbe allein, so bleibt nichts mehr zu thun; das Kind wird wieder

die Brust annehmen. Stand aber jenes Uebel unter dem Einflusse eines Allgemeinleidens, so wird der Soor wieder zum Vorschein kommen, was man auch dagegen thun mag, oder wenigstens werden Sie jeden Augenblick zu den Mitteln, durch welche Sie ihn zerstören wollen, zurückgreifen müssen. Es versteht sich von selbst, dass Sie bei Phthisikern, Krebskranken, bei Individuen, die zu der letzten Periode eines schweren oder hektischen Fiebers gelangt sind, fast nie vollständig zu Ihrem Ziele gelangen werden.

Gesellt sich bei einem Kinde der Soor zu einem auf schlechter Ernährung beruhenden Allgemeinleiden, so müssen Sie ihm schnell eine gute Amme geben. In vielen Familien wollen die Mütter sich die Freude gönnen, selbst zu stillen, sogar wenn ihnen eine schwächliche Constitution nicht erlaubt, den Dienst einer guten Amme zu versehen, trotz aller Bereitwilligkeit die gesellschaftlichen Rücksichten den mütterlichen Pflichten unbedingt zu opfern. Unter solchen Bedingungen erschöpft sich das Kind an einer leeren Brust, die ihm eine ganz unnahrhafte Milch bietet, verkümmert in kurzer Zeit und leidet dann an Soor. Hier gilt es alsdann, selbst wenn es der Mutter auch noch so leid thun sollte, ihr Kind nicht selbst stillen zu können, Ihre ganze Autorität dazwischen zu legen. Bei solchen Gelegenheiten soll der Arzt gebieterisch auftreten, um seine Ansichten dem unvernünftigen Widerstande der Eltern gegenüber durchdringen zu machen. Enthüllen Sie die Gefahr, welche den Ihrer Pflege anvertrauten Kranken bedroht und bestehen Sie mit aller Energie auf der absoluten Nothwendigkeit, Ihrem Ausspruche gemäss zu handeln.

Eine reconstituirende Ernährung — und die Frauenmilch ist für Neugeborene unstreitig das beste Nahrungsmittel — kann allein, indem sie das Kind wieder in günstige Bedingungen versetzt, sich der Wiedererzeugung des Soors widersetzen, während örtliche Applicationen ihn nur momentan rückgängig machen können. Bestand schon ein Erythem des Gesässes, eine Verschwärung der Knöchel und Fersen, so können Sie alsdann mit Vortheil diese Uebel bekämpfen und dafür wird es genügen, die erkrankten Theile mit Magisterium Bismuthi zu bestreuen. Reicht diess nicht aus, so gebrauchen Sie eine Mischung von Stärkemehl und weissem Präcipitat. Will auch dann noch keine Heilung eintreten, so machen Sie Waschungen mit Aqua phagedaenica oder bestreichen Sie die Geschwürflächen mit einer schwachen Lösung von Cuprum sulphuricum.

Gesellt sich Soor zu Verdauungsstörungen bei einem im Uebrigen wohlgenährten Kinde, so müssen Sie diese Störungen, den entzündlichen Zustand der Darm- und Magenschleimhaut, vor Allem ins Auge fassen. Ich werde später noch einmal auf diese wichtige Frage zurückkommen; schon jetzt kann ich Ihnen aber sagen, dass in solchen Fällen die Alcalien grosse Dienste leisten. Kohlensaure Kalkerde (*Creta praeparata*) in einer Schüttelmixtur mit Syrup (je 5 bis 6 Gran pro dosi vier, fünf, sechsmal täglich gereicht, vor dem Trinken), Kalkwasser (℥j—ij auf den Tag, vor oder nach dem Essen) leisteten mir oft vortreffliche Dienste. Bismuth ist hier ebenfalls angezeigt; ich reiche es zu ℥ij—℥j pro dosi und darüber, gemischt mit pulveri-

sirtem Zucker, um es dem Kinde leichter annehmbar zu machen. Die Ernährung muss aber vor allen Dingen geregelt werden und zwar dadurch, dass man dem Kinde zu bestimmten Stunden und in regelmässigen Zwischenräumen die Brust gibt.

Wie trostlos auch das Ergebniss der *Valleix'schen* Statistik sein mag, immerhin werden Sie in der Stadtpraxis glücklicher sein, als wir hier in den Spitälern; denn selten werden Sie so ungünstige Bedingungen vorfinden, wie diejenigen, unter welchen sich selbstverständlich die armen Geschöpfe befinden, welche in unseren Spitälern dahinsterven. Erschöpft durch Elend und Hunger unterliegen sie trotz der vortrefflichen Verpflegung, welche ihnen hier zu Theil wird, und das Misslingen der Curen darf hier nicht der Unerfahrenheit der Acrzte, sondern einzig und allein den traurigen hygieinischen Bedingungen, unter welchen sie lebten, zur Last fallen.

XXI. Specifität.

Sie beherrscht die ganze Medicin. — Dichotomische Lehren *Brown's* und *Broussais's*. — Die Krankheiten haben gemeinschaftliche Charaktere, neben welchen sich besondere, specifische Charaktere geltend machen. Anwendung dieses Satzes auf Diagnose, Prognose und Therapie.

Meine Herren!

Die Eruptionsfieber boten uns die deutlichst ausgesprochenen Typen specifischer Krankheiten dar; ich will nun, ehe ich unsere klinischen Studien weiter verfolge, einen Augenblick mich mit dieser Frage der Specifität beschäftigen. Eine gewichtige Frage, die, wie ich es Ihnen hoffentlich werde beweisen können, die ganze Pathologie, die ganze Therapie, mit einem Worte die ganze Medicin beherrscht, und auf welche schon zum Theil in unseren bisherigen Stunden eingegangen werden musste! Bei jedem Tritte auf dem Gebiete der Praxis wird diese Frage sich vor Ihnen aufwerfen, und da kein Tag vergeht, wo Sie mich am Krankenbette nicht dieselbe anregen hören, ist es Zeit, Ihnen einen möglichst vollständigen Begriff von dem, was unter Specifität bei Krankheiten verstanden werden soll, zu geben.

Ogleich wir das Joch der *Brown's*chen und *Broussais's*chen Lehren abgeschüttelt zu haben behaupten, stehen wir doch heute noch unter deren Einfluss; unsere medicinischen Ideen und sogar unsere Sprache erinnern noch an dieselben, so sehr wir uns auch dagegen verwahren mögen. Es muss also hier davon gesprochen werden, um die Irrthümer dieser Lehren aufzudecken. Ogleich sie ganz entgegengesetzte Grundsätze aufstellen, ruhen doch beide auf einer gemeinschaftlichen Basis; denn *Broussais*, wenn gleich der entschiedenste Gegner *Brown's*, schöpfte nichtsdestoweniger die Prinzipien seines Physiologismus im pathologischen Systeme des schottischen Reformators, dessen *Erregbarkeit* nur durch ihre Abstraction sich von der *Reizbarkeit* *Broussais* unterscheidet.

Das Leben, sagt *Brown*, wird nur durch *erregende Potenzen* unterhalten, nur ein fortwährendes Einwirken *stimulirender Potenzen* hält das Leben aufrecht, sagt *Broussais*.

Ihre physiologische Theorie beruht auf dieser Basis, auf welche sich auch ihre pathologische Lehre stützt.

Nach ihnen bestünde nur eine Art von Schädlichkeit für den menschlichen Körper, nämlich eine übermässige oder unzweckmässige Einwirkung dieser *erregenden* oder *stimulirenden Ursachen* auf den Organismus. Die Unterschiede in ihrer Intensität und in der Reactionsweise der Oekonomie bedingen allein die zahllosen Unterschiede in den Formen der Krankheiten. Diess ist ihr Ausgangspunkt; wie man sieht, ist er für beide derselbe; denn Excitantien und Stimulantien sind zwei Worte, die im gegebenen Falle ganz gleichbedeutend sind.

Brown sagte, wie später mit anderen Worten *Broussais*, das Licht sei der natürliche Erreger, oder, wenn man will, der Stimulus des Auges, durch dessen Erregung das Sehen vermittelt werde, das Nahrungsmittel sei der natürliche Erreger des Magens, auf dessen Erregung die Verdauung beruhe, das assimilirte Material, die nutritiven Säfte seien die Erreger der verschiedenen Organe, daher die Ernährung, das Blut erzeuge die Secretionsapparate; daher die Harnsecretion, wenn die Erregbarkeit der Nieren in Thätigkeit gerathe, die Samensecretion, wenn die Samendrüsen erregt werden. Trotzdem, dass sie aber die Ursache, an der sie nur quantitative Unterschiede wahrnahmen, für constant und identisch hielten, konnten *Brown* und *Broussais* nicht umhin anzunehmen, dass auch gewisse qualitative Verschiedenheiten in dem erregten Substratum, eine Modification in der Textur des betreffenden Organs, in Folge deren auch die Wirkungen der Reizung verschieden sein mussten, bestünden. Die Quantität des Stimulus für allein massgebend erklären unter Voraussetzung einer völligen Identität des organischen Zustandes aller Individuen, hiesse also die Evidenz selbst läugnen. Wie sollte man sich in der That die verschiedenen Wirkungen, die verschiedenen Verrichtungen erklären? Musste man nicht in den ungeheuersten Unsinn verfallen, indem man, wie *Recamier*, ein Mann von sonst unbestreitbarem Talente, behauptete, dass eine Steigerung der Erregbarkeit der Nerven des Fingers oder des Epigastriums bis zu demselben Grade wie die Erregbarkeit der Retina, in Stand setzen würde, wenn alsdann diesen Theilen ein optischer Apparat wie das Auge angepasst wäre, mit dem Finger oder dem Magen zu sehen?

Brown und *Broussais* mussten also wohl den Unterschied anerkennen, welcher in den Lebenserscheinungen durch die anatomischen Eigenthümlichkeiten des Gewebes und der Organe, der festen und der flüssigen Bestandtheile und die damit verbundenen Funktionsverschiedenheiten bedingt wird; sie legten aber durchaus kein Gewicht auf diesen Unterschied. Die Grundidee ihrer Lehren ist identisch: *Broussais* gab diess wohl zu, indem er den synthetischen Satz *Brown's* seiner eigenen Proposition zu Grund legte; aber durch seine Deutung der Reactionsverhältnisse entfernte er sich völlig von der Bahn seines Vorgängers und gelangt zu therapeutischen Folgerungen, welche

mit denen des *Cullen'schen* Schülers im grellsten Widerspruche stehen.

Brown setzt in allen Theilen des Organismus eine besondere Fähigkeit voraus, der er den Namen *Erregbarkeit*, *Incitabilität*, beilegte. Dieselbe äussert sich durch die Erregung und letztere muss wieder aus der Wirkung einer erregenden Potenz hervorgehen; jene Fähigkeit hat aber ihre Gränzen und da sie sich durch ihre Anstrengungen selbst erschöpft, muss sie fortwährend aufrecht erhalten werden, entweder indem sie durch Nahrungszufuhr quantitativ erhöht wird, oder indem, bei ruhendem Organismus und bei Verminderung der Abgabe, das Maass der Erregbarkeit im Körper angehäuft und vermehrt wird. Nehmen wir ein Beispiel an den Muskeln, so finden wir, dass durch die Bewegungen ihre Erregbarkeit sich erschöpft und dass nach übertriebener oder zu lange fortgesetzter Muskelthätigkeit ein zum höchsten Grade der Ermüdung angelangtes Individuum nicht mehr im Stande ist, sich zu bewegen. Sie werden sogleich erkennen, wie von diesem Grundprinzip die ganze pathologische und therapeutische Lehre *Brown's* abgeleitet wurde.

Eine jede Krankheit beruht für ihn entweder auf einer Verminderung der Erregbarkeit oder auf einer Steigerung derselben; die erste stützt sich auf eine übertriebene, die zweite auf eine verminderte Erregung. Hier wie dort ist das Endresultat Schwäche, folglich muss die Rolle des Arztes stets darauf hinzielen, die Kräfte des Kranken zu heben und im ersten Falle schwächere, im zweiten stärkere Stimulantien zu reichen.

Broussais, der in den einzelnen Geweben nur ihre Reizbarkeit (*Irritabilität*) berücksichtigte, nahm an, die Krankheiten beruhten alle auf dem unzweckmässigen oder übertriebenen Einwirken derjenigen Potenzen, welche Reize hervorbrächten. Diese wären folglich die einzigen Krankheitsursachen und ihre Wirkung sei Reizung. Im Gegensatz zu der *Brown'schen* Theorie müsste man, nach *Broussais*, um das Gleichgewicht wieder herzustellen, den Reizzustand zu lindern und zu beseitigen streben.

Mag nun, nach der *Edinburger* Lehre, der pathologische Zustand in einer grösseren oder minderen Erregbarkeit bestehen oder nach der des *Val-de-Grace* in einer gesteigerten, oder, was viel seltener, verminderten Reizbarkeit, immer wird in diesen beiden, sich einander schroff gegenüberstehenden, obschon von demselben Prinzip ausgehenden, dichotomischen Systemen den Quantitätsverhältnissen der Schädlichkeiten allein, den Qualitätsverhältnissen gar keine Rechnung getragen. Natürlich musste eine auf solche Systeme gegründete Therapie eine sehr einfache sein. Auch beschränkt sie sich für *Brown* auf die Klasse der Excitantien, und in etlichen seltenen Fällen auf antisthenische Mittel, wenn ich mich dieses Ausdrucks bedienen darf, während *Broussais* immer zu antiphlogistischen Mitteln seine Zuflucht nahm, und nur in einigen äusserst seltenen Ausnahmefällen zu Excitantien rieth.

Es lässt sich nicht läugnen, dass einige genuine entzündliche Krankheiten ziemlich genau in die Gränzen des *Broussais'schen* Systems passen; denn was die Entzündungen mehr oder weniger schwer macht, das ist einerseits die grössere oder geringere Intensität der Ursache,

unter deren Einflüsse sie sich entwickelt haben; andererseits die Verschiedenheiten der damit behafteten Organismen. Es gibt aber eine andere Klasse von Krankheiten, welche sich dieser dichotomischen Ordnung entzieht, nämlich die Klasse der specifischen Krankheiten! *Brown* kümmerte sich wenig um den specifischen Charakter z. B. der Variola. Um zu wissen, ob er erregen oder schwächen sollte, genügte es ihm, in derselben eine sthenische oder asthenische Krankheit zu erkennen. Was konnte *Broussais* daran liegen, ob die Cholera sich in ihren Formen von der Dothienenterie unterschied? beide Krankheiten waren für ihn nur Reizzustände des Darmkanals, welche verschiedene Sympathien erweckten; der Reizzustand selbst bildete aber die Hauptsache, daher die Nothwendigkeit einer antiphlogistischen Behandlung. Also würde mit aller Nosologie und Materia medica Tabula rasa gemacht. So weit war es zu Anfang unseres Jahrhunderts gekommen. Die durch ihre Einfachheit verführerische Lehre hatte ihrem Gründer anfänglich viele Adepten errungen, bis *Laennec* und *Bretonneau* ihr von zwei verschiedenen Seiten Schläge versetzten, über deren erschütternde Wirkung sich *Broussais* vergeblich zu täuschen suchte. Unter dem bescheidenen Titel einer semiologischen Entdeckung, und seine Beobachtung auf das Studium des Respirationsapparates zu beschränkend, bereicherte *Laennec* die Nosologie mit einer herrlichen Schrift, während *Bretonneau* in seinem *Traité des inflammations spéciales du tissu muqueux* die acuten Krankheiten wieder in ihre Rechte einsetzte, wie es *Laennec* mit den chronischen gethan hatte.

Indem er den Grundsatz aufstellte, dass die Unterschiede im Wesen der Ursachen die Krankheiten viel gründlicher und tiefer von einander scheiden als die Unterschiede in der Intensität dieser Ursachen und die Verschiedenartigkeit der Organismen, stürzte der berühmte Arzt aus Tours von Grund aus das grosse Gebäude des *Physiologismus* und des vermeintlichen Rationalismus in der Therapie und gründete auf seinen Trümmern die Lehre von der Spezifität der Krankheiten.

Auf dem Gebiete der Physiologie erkennt er den speziellen Eigenschaften der verschiedenen Gewebe und Organe eine viel wichtigere Rolle zu, als den verschiedenen auf den Organismus modificirenden einwirkenden Faktoren: in pathologischer Beziehung gibt er wohl zu, dass eine grosse Anzahl von Krankheiten ein gemeinschaftliches, Reiz oder Entzündung genanntes Element besitzen; dieses gemeinschaftliche Element hat für ihn aber nicht den Werth, den es für *Broussais* besitzt. Allerdings haben Furunkel und Pustula maligna, syphilitischer Schanker und Herpes praeputialis, Status gastricus und Dothienenterie ein gemeinschaftliches Element, nämlich die Entzündung, charakterisirt durch Schwellung, durch Röthe, wenn für das Auge zugängliche Theile ergriffen sind, durch Schmerz und durch Temperaturerhöhung; aber neben diesem gemeinschaftlichen Elemente finden wir noch andere sehr hervorstechende, welche jene verschiedenen Krankheiten voneinander trennen und deren Wichtigkeit eine ungleich höhere ist!

Die Naturgeschichte der Krankheiten bietet merkwürdige Aehnlichkeiten mit der der Thiere und Pflanzen dar. Schon längst hob *Sydenham* diess hervor, als er im zweiten Abschnitte seiner medicinischen

schen Beobachtungen; in Bezug auf das pestilentielle Fieber und die Pest von den Jahren 1665—1666 sagte: „Unaqueque morborum non minus quam animalium aut vegetabilium species, affectiones sibi proprias perpetuas ac pariter univocas ab essentia sua promanantes, sortita est.“ Einige aus der Botanik und Zoologie entnommene Beispiele werden Ihnen das in Rede stehende Verhältniss viel anschaulicher machen.

Die verschiedenen Pflanzenarten zeigen sich z. B. mit ihren gemeinschaftlichen Charakteren, welche sie in bestimmte, natürliche Classen einreihen lassen und in anderen Familien finden wir auch wieder gewisse gemeinschaftliche Charaktere; aber in der Gestalt der Blüthe und der Frucht, in den von der Pflanze ausgeschiedenen Säften bestehen Unterschiede, welche nicht nur die Familien, sondern auch die verwandtesten Arten von einander erkennen lassen. Also haben *Datura stramonium* und *Solanum dulcamara*, *Chelidonium* und Mohn; *Rosa canina* und Kirschlorbeer gemeinschaftliche Charaktere, besonders aber spezifische, an denen der Botaniker sie nicht verkennen kann.

Beobachten Sie zwei Individuen aus der Classe der Reptilien und dem Schlangengeschlechte, eine Natter und eine Otter, so werden Sie in den äusseren Formen und dem anatomischen Bau gewisse Aehnlichkeiten finden, die spezifischen Charaktere werden Ihnen aber schnell auffallen. Das Vorhandensein oder Fehlen der Schilder auf dem Kopfe des Thieres und der Giftzähne werden Sie einen Grundunterschied zwischen diesen beiden anscheinend ähnlichen Thierarten erkennen lassen und niemand unter Ihnen wird geneigt sein, die Otter als eine Abart der Natter zu betrachten.

So finden wir auch bei Krankheiten, welche sich einander ausserordentlich nahe zu stehen scheinen, spezifische Charaktere, die sie eben so sehr als die verschiedenen Arten einer und derselben Pflanzen- oder Thiergattung von einander scheiden. Diess ist es gerade, was *Broussais* nicht annehmen wollte. Das entzündliche Element, dessen Existenz wir durchaus nicht bestreiten wollen, war für ihn das wesentlichste, das allein vorherrschende. Wenn es nun, wie schon gesagt, in einigen Fällen wirklich so ist, wenn bei einigen genuinen entzündlichen Krankheiten das quantitative Verhältniss der krankmachenden Potenz Alles ausmacht, vorausgesetzt, dass der Unterschied in den Organen und die Verschiedenartigkeit der Organismen in Anschlag gebracht werden, so muss man doch gewöhnlich bei Entzündungen sowohl als auch bei Fieberkrankheiten und bei den meisten anderen Krankheiten die Erkrankungsursache eher in qualitativer als in quantitativer Beziehung ins Auge fassen.

Wählen wir, wenn Sie wollen, einige Beispiele unter den hervorstechendsten und folglich unbestrittensten Thatsachen.

Gewiss ist ein nach unreinem Beischlafe an der Basis der Eichel auftretendes Bläschen ein scheinbar ganz unbedeutendes Uebel; hält man sich nur an diesen trügerischen Schein, so ist es sogar unbedeutender als die Bläschengruppe des unter ähnlichen Umständen auftretenden Herpes praeputialis. In der That ist dieser bei blosser Berücksichtigung des rein entzündlichen Charakters ein viel schwereres Uebel

als jenes; aber wie viele wesentliche Unterschiede findet man nicht neben diesem gemeinschaftlichen entzündlichen Elemente? Während das Herpesbläschen, sich selbst überlassen, sich mit Eiter anfüllt, vertrocknet und nach Abfallen der Kruste, die sich daraus bildet, nur eine kaum bemerkbare Narbe hinterlässt, wird das syphilitische Bläschen vielleicht schnell seine Stadien durchlaufen; aber bald sehen Sie an seiner ursprünglichen Stelle eine Verhärtung des unterliegenden Bindegewebes und da haben Sie schon zwischen diesem entzündlichen Vorgange und dem zuerst genannten einen Unterschied, dem Sie das höchste Gewicht beimessen werden und darin werden Sie sicherlich Recht haben; denn nach der Heilung des Herpes brauchen Sie sich um die Gesundheit des Individuums keine Sorge mehr zu machen; nach beseitigtem Localübel ist die Heilung radical. Verhält es sich ebenso mit der Heilung des Schankers? Nein; denn nach zwei, drei Monaten, manchmal sogar noch später, werden auf der Haut und auf den Schleimhäuten Erscheinungen auftreten, die Sie von jenem scheinbar unschuldigen kleinen Bläschen ableiten müssen. Es werden sich ein eigenthümlicher Ausschlag, Geschwüre im Schlunde entwickeln und wenn alsdann die Kunst nicht energisch einschreitet, um die Krankheit zu bekämpfen, so wird nacheinander eine Reihe anderer Zufälle, welche sich ebenfalls sämmtlich an den ersten anschliessen, zum Vorschein kommen, als: Erkrankungen des Zellgewebes, breite Condylome, Gummata etc., Erkrankungen der Knochen, Caries, Necrosen, die, wenn nicht in ihrem Verlaufe gehemmt, furchtbare Zerstörungen zur Folge haben werden. Abgesehen von den zwischen ihm und dem Herpesbläschen gemeinschaftlichen Charakteren hatte also der Schanker im höchsten Grade beachtungswerthe, specifische Charaktere. Wäre die Entzündung das hervorragendste Moment gewesen, so wären wir in einem Falle wie im anderen darüber Herr geworden, wie diess auch von *Broussais* behauptet wurde.

Beispiele wie dieses findet man in ungeheurer Anzahl in dem klinischen Studium der Krankheiten; was für den syphilitischen Schanker gilt, lässt sich auf eine Menge anderer Processe beziehen.

Ein kleines Knötchen bildet sich auf der Hand eines Metzgers, der die Haut eines am Milzbrand zu Grunde gegangenen Hammels abgezogen hat. Das Knötchen verursacht im Anfang nur ein unangenehmes Jucken; vergleichen Sie es mit dem oft so schmerzhaften Furunkel, so werden Sie darin ein kaum beachtungswerthes Uebel erblicken. Warten Sie aber nur kurze Zeit, so wird dieses unbedeutende Uebel von einem anscheinend so milden Charakter sich ausbreiten; ein kleiner Schorf wird an der Stelle des Knötchens entstehen; eine in dem erkrankten Theile sich entwickelnde erysipelatös-ödematöse Geschwulst wird progressiv das ganze Glied überziehen. Die Lymphdrüsen des Arms und der Achselhöhle werden anschwellen; zu gleicher Zeit wird sich Fieber entwickeln und das Individuum mehr oder weniger rasch in einem Zustande äusserster Entkräftung unter furchtbaren typhösen Erscheinungen zu Grunde gehen. Dieses kleine Knötchen war eine Pustula maligna. Aber der Furunkel, der fast im Entstehen die heftigsten Schmerzen hervorrief, und bei welchem die Entzündung einen viel höheren Grad erreicht hatte als im vorigen Falle, wird von selbst

heilen; der Kranke, welcher so sehr darunter leiden musste, hat nichts davon zu fürchten. Das entzündliche Element spielte also hier eine ziemlich unwesentliche Rolle. Die Quantität war Nichts, die Qualität Alles.

Die Charaktere, welche den specifischen Krankheiten ihren Stempel ausdrücken, sind gleichförmig und immer vorhanden, in wie hohem Grade auch das gemeinschaftliche Element, zu dem sie sich gesellen, vertreten sein mag. So wird sich eine Variola, ob discret oder confluirend, ob gutartig oder bössartig, normal oder modificirt, immer an ihren Pusteln erkennen lassen, aber an specifischen Pusteln, welche der Krankheit im Grunde ihren ebenso bestimmten unveränderlichen Charakter verleihen, als die eigenthümlichen Charaktere der verschiedenen Thier- oder Pflanzengattungen.

Was für die menschliche Pathologie gültig ist, trifft auch für die vergleichende zu. So erkennen Sie die Schafpocken, jene Eruptionskrankheit der Thiere aus dem Schafgeschlecht, die ich in einer frühen Stunde mit der menschlichen Variola verglich, an einem bestimmten, stets gleichförmigen, von allen anderen Eruptionskrankheiten der Schafe sich wohl unterscheidenden Ausschlag.

Selbst die Pflanzen, deren Organismus dem thierischen gegenüber so einfach ist, bekunden in ihren pathologischen Störungen durch die Form des Processes die Eigenschaft der Ursache. Wenn ihre Blätter oder Stengel von Insecten verwundet werden, so entstehen an den entsprechenden Stellen krankhafte Auswüchse, deren gleichmässige, unveränderliche Beschaffenheit von der Art des verwundenden Thieres Zeugniß gibt. So folgt dieser oder jener Pflanzengrund auf den Stich eines oder des anderen Insektes und zwar so bestimmt, dass ein geübter Naturforscher an der Gestalt, der Farbe, dem Umfang des Auswuchses immer erkennen wird, was für eine Insektenlarve darin eingeschlossen ist.

Mag es sich um eine äussere oder innere entzündliche Krankheit handeln, immer wird ein ähnliches Verhältniss obwalten. So finden Sie bei Typhus neben den allgemeinen, einer jeden entzündlichen Darmkrankheit zukommenden Charakteren, eine auf einen beschränkten, im Voraus bestimmten und immer gleichen Theil sich ausdehnende Entzündung; Sie finden den furunkulösen Ausschlag der Peyer'schen Drüsenhaufen und solitären Drüsen und da im Faulfieber dieser furunkulöse Ausschlag constant vorhanden ist, so erblicken Sie in ihm mit vollem Rechte das specifische Merkmal, das eigenthümliche anatomische Kennzeichen der Krankheit.

Bei der Ruhr, die im Ganzen genommen auch nur eine Colitis ist, finden Sie ebenfalls eigenthümliche Charaktere entweder in den Darmsecretionen oder in den Symptomen oder endlich in den anatomischen Veränderungen, und unterscheiden mit deren Hülfe diese Art von Entzündung des Dickdarmes von der anderen Art der Colitis, so dass Sie auch hier wieder eine specifische Krankheit erkennen.

Ich muss Ihnen bei dieser Gelegenheit bemerken, dass diese specifischen Charaktere nicht mit denen der Varietäten oder Abarten verwechselt werden dürfen; in nosologischer sowohl als auch in natur-

historischer Beziehung müssen beide von einander wohl unterschieden werden.

Um mit meinen vergleichenden Beispielen fortzufahren, finden Sie nicht eine grosse Differenz zwischen dem Taschenhündchen unserer Damen und dem Riesenhunde der Pyrenäen? und doch haben Sie hier keine verschiedene Arten vor sich, sondern nur zwei Varietäten einer und derselben Species des Hundegeschlechts. Beide haben dieselben Instinkte, dieselben anatomischen und physiologischen Kennzeichen, welche Sie ohne Ausnahme bei dem einen wie bei dem anderen finden werden.

Wenn es intelligenten Züchtern gelungen ist, durch passende Kreuzungen Thiere aufzuziehen, die sich sehr von ihrem Urtypus unterscheiden, Racen zu erzielen, bei denen man nach Belieben die Wolle, das Fett oder die Musculatur zu einer vorwiegenden Entwicklung bringen konnte, je nach der Bestimmung, die man dem Thiere geben wollte, so blieben nichtsdestoweniger diese Racen einfache Varietäten eines Typus, der alle seine specifischen Kennzeichen beibehielt. Mit den Pflanzen verhält es sich nicht anders. Sie wissen, wie in's Unendliche wir die Varietäten einer und derselben Pflanzenart vervielfältigen und sogenannte Monstruositäten erzeugen können. So wird ein geschickter Kunstgärtner aus der einfachsten Nelke unzählige Varietäten erlangen, gerade wie er aus dem wilden Rosenstocke die herrlichste Blumenzier unserer Gartenanlagen gewinnen wird.

Immer aber hat man es, sowohl in dem Pflanzen- als auch in dem Thierreiche, hier nur mit Varietäten zu thun, das heisst mit engeren Typen der Species und wir sind nicht im Stande, letztere völlig umzuändern, noch viel weniger eine neue zu schaffen. Seit undenklichen Zeiten wird der Esel mit dem Pferde gekreuzt; mag man nun aber eine Eselin von einem Hengste oder eine Stute von einem Esel beschälen lassen, immer wird das Product nur ein Maulesel sein, das heisst eine Varietät, an welcher man beide Arten der Gattung *Equus* erkennt, aber eine rein zufällige Varietät, welche sich nicht aus sich selbst weiter fortzupflanzen im Stande ist.

In der Nosologie dürfen eben so wenig als in der Naturgeschichte die Varietäten eines Typus für besondere Arten gehalten werden. So ist die Variolois keine von der Variola sich unterscheidende Species, sondern nur eine Abart, eine Varietät derselben, während die Variocella eine ganz besondere Species ist.

Wenn Sie mich über diesen Punkt mich so weitläufig ausdehnen sehen, so geschieht diess nur, weil man in der Specificität weiter nichts als ein Plus oder Minus erblicken wollte, während im Grunde ein absoluter Unterschied zwischen den nosologischen Arten eben sowohl als zwischen den botanischen oder zoologischen Arten existirt. Nie wird sich eine Roseola zu Masern gestalten, eben so wenig als Varicellen zu Blattern, als der einfache Bronchialkatarrh zu Keuchhusten. Diese Krankheiten haben alle ihre specifischen, absoluten, unveränderlichen Merkmale, durch welche sie aufs Schärfste von einander geschieden werden, abgesehen von ihrer grösseren oder geringeren Gefährlichkeit. Dieses specifische Wesen leuchtet überall so hervor, dass man, um

eine nosologische Species zu erkennen, durchaus nicht den ganzen Symptomencomplex vor Augen zu haben braucht, und dass es, wie wir dies bei rudimentärem Scharlach gesehen haben, oft nur eines Wortes bedarf, um den ganzen pathologischen Satz zu construiren; gerade wie zur Zeit *Cuvier* verlorene Thierarten so zu sagen wieder aufleben machte durch die einfache Untersuchung einzelner Theile der vorsündfluthlichen Skelette.

Es ist nicht das Plus oder Minus, sondern das Eigenthümliche der ihrer Natur nach unveränderlichen *Erkrankungsursache*, was den specifischen Krankheiten ihren gleichfalls unveränderlichen Charakter verleiht.

Schon an den Beispielen, die ich Ihnen jetzt anführen will, werden Sie erkennen, dass die Klasse der specifischen Krankheiten eine so unendlich grosse ist, dass sie den grössten Theil des nosologischen Rahmens ausfüllt. Besehen wir uns die verschiedenen Ursachen der Krankheiten, mögen dieselben nun in reizenden oder in allen möglichen anderweitigen Agentien bestehen, immer werden wir dieselben so besondere, so sehr durch unabänderlich gleichmässige, je nach den verschiedenen Ursachen bestimmte Formen sich auszeichnende Effekte hervorbringen sehen, dass wir nicht umhin können, fast mit jedem Schritte auf dem Gebiete klinischer Beobachtung die Specificität zu erkennen.

Eine Blase bildet sich auf der Haut unter dem Einflusse einer Kantharidenapplication oder nach Einwirkung der Wärme, unterstützt durch Lichtstrahlen, des sogenannten Sonnenstiches, oder auch bei Erysipel oder nach einer Aetzung mit kautistischem Ammoniak, so wird jedesmal das Uebel ein anderes sein. Sie wissen, wie stechend der Schmerz des Sonnenstiches ist, und dass er durchaus von dem des Canthariden- oder Ammoniakvesicators sich unterscheidet; Sie wissen auch, dass der Schmerz im letzteren Falle weder so acut noch so anhaltend ist als im ersteren, trotzdem dass die durch ein Blasenpflaster hervorgerufene Hautentzündung viel intensiver ist als die Hautentzündung eines Sonnenstiches; also folgte auf jede Schädlichkeit eine besondere Wirkung.

Nehmen wir noch einfachere Beispiele; sehen wir z. B., wie die chemischen Stoffe, deren Wirkungen am leichtesten zu constatiren sind, sich verhalten. Mit dem menschlichen Körper in Berührung gebracht haben sie ein jeder seine besondere Wirkung; je nach der Natur des betreffenden Stoffes. Der auf eine Aetzung mit Salzsäure erfolgende Schmerz ist viel vorübergehender als der durch Salpetersäure hervorgerufene, und diese, selbst wenn sie die Necrotisirung der berührten Theile zur Folge hat, verursacht geringere und flüchtigere Schmerzen als eine Cauterisation mit Schwefelsäure, obgleich im letzteren Falle die Zerstörung der Gewebe weniger tief sein kann als im ersteren. Ein jeder Schüler weiss, dass die Anwendung der Wiener Paste und der kautistischen Alcalien bei weitem nicht so schmerzhaft ist, als die des Chlorzinks, des Liqueur Stibii muriatici und der Arsenikalien. Um Alles in einem Worte zu fassen, ist das Verhalten der verschiedenen chemischen Stoffe zu der Haut ein so verschiedenes, dass man mit einiger Uebung die Substanz an ihren Wirkungen und an der Re-

action, welche ihre Application zur Folge hat, erkennt. Offenbar kann hier nicht von einem quantitativen Verhältnisse des schädlichen Agens die Rede sein, denn man weiss aus Erfahrung, dass man mit dem Aetzkali nie dasjenige bewirken kann, was mit dem Chlorantimon bewirkt wird, wie stark die Dosen des ersteren auch sein mögen. Dass diese Unterschiede von den chemischen Eigenschaften der beiden Agentien und der Art, wie sie sich mit dem Gewebe verbinden, herrühren, bin ich weit entfernt zu bestreiten; die Hauptsache ist jedoch, dass die Unterschiede bestehen und zwar in constanten Weise bestehen.

Werfen wir nun einen Blick auf die Gifte, so finden wir, dass dieselben ebenfalls jedes in seiner Weise wirken, und so sehr in seiner Weise, dass die Art des Giftes fast immer ohne Mühe erkannt wird. Gewiss wird kein einigermaßen geübter Toxicolog die Vergiftung durch Opium mit einer Stramonium-, Veratrin- oder Strychnin-Vergiftung verwechseln; keiner wird die Verschiedenheiten der Zufälle verkennen, welche auf die Absorption des Klapperschlangen-, Otter-, Scorpion-, Tarantel-, Bienen- oder Hundswuthgiftes eintreten.

Auf die Einwirkung einer jeden besonderen Erkrankungsursache antwortet der Organismus mit einer spezifischen Erkrankung.

Ein Individuum betritt das Spital mit einer Lähmung der Streckmuskeln; den freien Rand des Zahnfleisches umgibt ein bläulicher Saum; die Haut hat ein gelbliches Colorit; der Kranke klagt über heftige Kolikschmerzen und andere nach den Bahnen der Nerven der Gliedmassen ausstrahlende Schmerzen: es bedarf hier keiner langen Untersuchung zur Erkennung einer Bleivergiftung. Die Sache ist so evident, dass Sie nicht begreifen würden, wie etwa darüber der geringste Zweifel obwalten könnte. In der That hat die Krankheit so ausnehmend spezifische Merkmale, dass Sie sie auf den ersten Blick erkannt haben, gerade wie Sie auch auf den ersten Blick einen Baum an seinen Blättern und an seinem Wuchs erkennen. Auf der Stelle haben Sie den Unterschied aufgefasst, der zwischen einer Blei- und einer Kupfervergiftung besteht, gerade wie Sie die verschiedenen Pflanzen- oder Thierarten auf der Stelle von einander unterscheiden werden.

Es kommt ein anderes mit einem allgemeinen Zittern behaftetes Individuum, mit geschwürigem und blutendem Zahnfleisch, wackelnden Zähnen, geschwächter Intelligenz etc. Gleich werden Sie ihn fragen, ob er nicht Spiegelbeleger oder Metallvergolder sei oder sonst ein Handwerk treibe, bei welchem Quecksilber gebraucht werde; denn schon haben Sie bei ihm eine Quecksilbervergiftung vermuthet, und zwar weil die beobachteten Zufälle etwas so Charakteristisches an sich hatten, dass Sie sich nicht einen Augenblick darüber täuschen konnten.

Sie wissen, meine Herren, was für Symptome die Krankheit der Kautschukarbeiter, welche bei der Bereitung des vulkanisirten Kautschouks Schwefelkohlenstoffdämpfe einzuathmen haben, mit sich bringt; die interessanten Arbeiten meines Collegen, des Herrn Dr. Delpech, haben in der letzten Zeit über diesen Gegenstand ein neues Licht verbreitet.

Dadurch, dass er die Specificität der bei einem Kautschoukarbeiter beobachteten Symptome, welche sich auf keine bekannte Krankheit zurückführen liessen, berücksichtigte, war dieser scharfsinnige Beobachter im Stande, die Existenz einer neuen Krankheit, wovon ihm seither einige neue Beispiele immer mit demselben charakteristischen Symptomencomplexe vorgekommen sind, zu begründen: Störungen der Intelligenz und insbesondere Verlust des Gedächtnisses, mehr oder minder heftige, manchmal sehr intensive Kopfschmerzen, sehr hochgradiger Schwindel, Schmerzen in den Gliedern mit allgemeinem Ameisenkriechen, dabei Analgesie, seltener Hyperästhesie der Haut; Schwäche der Sinnesorgane und des Geschlechtstriebes; Störungen der Motilität, im Anfang Krämpfe, später Contracturen, endlich Muskelschwäche, zuerst in den unteren Extremitäten, später in den Armen, Appetitlosigkeit, Erbrechen, diess waren die von Herrn *Delpsch* beobachteten Symptome. Unter dem Einflusse solcher, im Organismus vorgekommener Innervationsstörungen verfallen die Individuen in einen mehr oder weniger tiefen kachektischen Zustand. Ein wichtiger Charakter der besagten Krankheit besteht darin, dass die Symptome derselben stets gelinder werden und sogar meist völlig verschwinden, wenn die Individuen eine gehörige Zeit ausserhalb des Bereiches der Schädlichkeit zugebracht haben.

Seitdem an die Stelle der früheren Feuerzeuge die Streichhölzchen getreten sind, bot sich den Aerzten nur zu oft die Gelegenheit, die Zufälle, welche der Phosphor bei den Arbeitern, die sich mit dieser Fabrication beschäftigen, hervorbringt, zu beobachten, Zufälle, bestehend in Necrosen oder Caries der Maxillarknochen, mit dem besonderen Umstande, dass die genannten Processe sich immer nur auf diese Knochen beschränken und die anderen Theile des Skelettes verschonen. Also haben die aus der Phosphorvergiftung hervorgehenden Knochenkrankheiten einen specifischen Verlauf und specifische Charaktere.

Meine Herren, in diesen durch die erwähnten physicalischen und chemischen Agentien hervorgerufenen specifischen Krankheiten können wir das schädliche Agens fassen und sehen; wir können es noch einiger Massen fassen, wenn auch nicht isoliren, in den virulenten oder toxischen Krankheiten. So wissen wir, dass es in den von dem kranken Individuum bereiteten Säften bestehen kann, z. B. das Wuthgift in dem Speichel des wüthenden Hundes, das Pockengift in dem Pustel-eiter, obgleich diese Flüssigkeiten anscheinend mit denen identisch sind, die gar keine specifischen Wirkungen haben. Wir wissen, dass das krankheitsregende Princip in den, einigen Thieren und Pflanzen eigenthümlich zukommenden Secretionsproducten, z. B. in der an der Basis des hackenförmigen Zahnes der Klapperschlange befindlichen Giftdrüse, in dem Saft der an der Basis der Brennhare gelegenen Drüsenapparate der Brennnessel enthalten ist; in den meisten Fällen aber, wenn wir das schädliche Agens nicht mehr entdecken können, müssen wir seine Existenz annehmen, wie auch in der Naturgeschichte manches Unbekannte durch Induction angenommen wird. Setzen wir in der That den Fall, wir hätten zum ersten Male in irgend einer Gegend eine bis dahin in derselben unbekannt gebliebene Pflanze ent-

deckt und alsdann an demselben Orte eine grosse Anzahl anderer durch dieselben constanten Charaktere sich auszeichnenden gefunden, so werden wir wohl annehmen dürfen, dass alle diese Pflanzenindividuen aus einem und demselben Samen hervorgehen mussten, selbst wenn wir das Samenkorn, von dem sie alle abstammen, nicht gesehen haben. Das Beispiel könnte meines Erachtens nicht besser gewählt sein; denn mit vollem Rechte hat man die nosologischen Arten mit den vegetabilischen verglichen; man stellte sich den lebenden Organismus als ein Erdreich vor, in welchem unter gewissen, von der Natur dieses Organismus abhängigen Bedingungen so zu sagen die Samenkörner der Krankheiten keimen und mit ihren specifischen Charakteren aufgehen könnten, wie auch der Same einer Pflanze in einem günstigen Erdreiche aufgeht und die Species, von der er herstammt, fortpflanzt. Wenn ein solcher Vergleich besser für die inoculirbaren ansteckenden Krankheiten als für andere zu passen scheint (denn von jenen lässt sich gerade am besten sagen, dass sie von Samenkörnern herkommen, und folglich die Eigenschaften des Keimes in sich schliessen), so lässt er sich doch auch in Wirklichkeit nicht nur auf die nicht inoculirbaren ansteckenden Krankheiten, sondern auch auf eine andere nosologische Klasse, nemlich die der infectiösen Krankheiten anwenden. Sobald wir diese Krankheiten durch fortwährend identische Erscheinungen charakterisirt sehen, sind wir wohl gezwungen, auch die Existenz specifischer Ursachen für so specifische Wirkungen anzunehmen, obschon diese Ursachen uns völlig entgehen, ebenso wie wir für die obenerwähnten Pflanzen annehmen mussten, dass sie von gleichen Samenkörnern herstammten.

So nehmen wir alle die Existenz der sogenannten Miasmen an, obgleich wir dieselben nur nach ihren Wirkungen beurtheilen können; da nun eigenthümliche, immer wiederkehrende Erscheinungen verschiedenen Krankheiten miasmatischen Ursprunges anzugehören scheinen, müssen wir auch die Miasmen in mehrere Arten eitheilen. Wer kennt wohl das Sumpffieber mit seinen in verschiedenartigen Typen intermittirenden Anfällen oder mit seinen in anderen Fällen eintretenden neuralgischen Zufällen? Wer kann den mindesten Zweifel darüber hegen, dass ein mit solchen Erscheinungen behaftetes Individuum dem Einflusse der Sumpfausdünstungen ausgesetzt war?

Hier können wir wenigstens die Bedingungen, unter welchen die Erkrankungsursache sich entwickelte, wenn auch das schädliche Agens selbst sich unserer Beobachtung entzieht. Aber in vielen Fällen sind uns die Bedingungen selbst völlig unbekannt und müssen wir nichtsdestoweniger das Vorwalten einer besonderen Ursache annehmen, um uns die besondere Wirkung, die wir beobachten, erklären zu können.

Wir kennen z. B. durchaus nicht die meteorologischen oder tellurischen Einflüsse, unter welchen der Cholera-Morbus entsteht, seine Ursache selbst kennen wir noch viel weniger; trotzdem wird es jedoch niemanden einfallen, dessen Specifität zu läugnen angesichts der constanten, unveränderlichen Erscheinungen, mit welchen diese Krankheit einhergeht. Wir kennen nicht die Ursache der Dothiententerie; aber kein Arzt wird verkennen, dass dieselbe eine ganz besondere sein muss, sobald er die immer wiederkehrenden besonderen Erschei-

nungen und anatomischen Veränderungen dieser Krankheit in Betracht zieht; diese specifischen Merkmale sind so hervorstechend, dass eine jede Verwechslung unmöglich wird. Jedermann wird auch die dothien-
 enterische Enteritis von der einfachen unterscheiden können, sobald ihm auf dem Leichentische die anatomischen Veränderungen zur Beobachtung vorliegen werden, gerade wie die Verschiedenheit der Symptome ihm zu Lebzeiten des Kranken gestattet, eine bestimmte Diagnose zu stellen.

Um nun, was ich Ihnen hier erörtert habe, in Kürze zusammenzufassen, haben wir bei jeder Krankheit zwei Factoren zu berücksichtigen, einen allgemeinen, den man den physiologischen nennen könnte; Reiz, Entzündung etc.; einen zweiten, nosologischen, welcher dem ersten und der Krankheit insgesamt einen eigenthümlichen Character verleiht, sie auf einen und denselben Ursprung zurückführt, ihr ein besonderes Princip, ein mehr oder weniger bestimmtes Wesen zuertheilt, mit einem Wort die nosologische Species ausmacht.
 Der allgemeine Factor herrscht vor in denjenigen Krankheiten, welche man für zufällige Störungen des Organismus halten kann; als absoluter Typus derselben kann etwa die Verbrennung durch Feuer gelten. Hier kömmt das quantitative Verhältniss bei der Krankheitsursache allein in Betracht und man braucht nur noch ausserdem die Verschiedenheiten der Organe und der Constitutionen zu berücksichtigen. Aber in einer grossen Anzahl von Krankheiten beherrscht der nosologische Factor den physiologischen; allerdings wäre es auch hier thöricht, dem quantitativen Verhältnisse der Erkrankungsursache allen Einfluss auf deren Wirkungen abzusprechen; ebensowohl als die Verschiedenheit der Organe und der Constitutionen ganz ausser Acht zu lassen; im Grunde aber tritt das quantitative Verhältniss der Erkrankungsursache, der Unterschied in den Organen und die Mannigfaltigkeit der Constitutionen hier den Eigenschaften der Ursache gegenüber in den Hintergrund, und diese Eigenschaften, dieses specifische Wesen des schädlichen Agens müssen wir somit hauptsächlich ins Auge fassen.

In gewissen Fällen gelingt es uns, es zu erfassen und fast nach Willen die ihm entsprechenden Wirkungen hervorzubringen. So verhält es sich mit denjenigen Entzündungen, welche durch bestimmte physicalische oder chemische Agentien erzeugt werden, mit den virulenten und toxischen Krankheiten; ebenso mit den Krankheiten, deren Ursache wir nicht in sich selbst, sondern nur aus den Verhältnissen kennen, unter welchen sich ihre Wirkung geltend machen kann, wie z. B. die Malariafieber. In diesen Fällen lässt sich die Specificität nicht bestreiten, ebenso wenig bei gewissen andern Krankheiten, deren Ursachen uns ebensowohl als die ihrer Entwicklung günstigen Verhältnisse entgehen, und zwar weil im letzteren Falle die Specificität ebensowohl aus der Unveränderlichkeit der Symptome und der Krankheitsformen hervorgeht, als wenn wir zugleich Ursache und Wirkungen gekannt hätten; denn aus dem constanten Bestehen dieser ist es logisch, das constante Bestehen jener zu folgern.

Meine Herren, es dürften vielleicht Einige unter Ihnen diese meiner Erörterung der Frage der Specificität für zu weitschweifig halten und

der Ansicht sein, dass dieser Gegenstand sich eher für eine Vorlesung über allgemeine Pathologie als für klinische Vorträge eignete. Ich nahm aber keinen Anstand, denselben, wie ich es gethan habe, zu besprechen, weil diese Frage, wenn gleich zur Pathologie gehörend, doch jeden Augenblick mehr als jede andere (auch am Krankenbette sich Geltung verschaffen muss, weil sie, wie schon gesagt, die ganze praktische Medicin beherrscht. Ihre klinische Bedeutung halte ich für so hoch, dass ich mich noch weiter darüber ausdehnen will, um Ihnen zu zeigen, wie nützlich, wie nothwendig dieses Kenntniss der Specificität sich für die Diagnose, die Prognose und die Behandlung der Krankheiten erweist.

Um hier zunächst von der Diagnose zu sprechen, wenn man die nosologische Species läugnete, mit anderen Worten der *Qualität* des schädlichen Agens gar keine Beachtung schenkte, um nur dessen *Quantität* zu berücksichtigen, wenn man folglich den nosologischen Factor dem physiologischen unterordnete, würde man damit nicht jede weitere differentielle Diagnose, die nicht auf einfache Constatirung des erkrankten Organs und die Ausdehnung des Uebels beschränkt bliebe, für unnütz erklären, indem ja das Wesen der Krankheit, sobald es nur zwischen Plus und Minus bei sonst gleich bleibender Species schwanken würde, nothgedrungen für bekannt gelten müsste?

Um diesen Satz bis zu seinen extremsten Consequenzen zu verfolgen, wozu eine Variola von einer Rubeola unterscheiden, wenn der die erstere kennzeichnende pustulöse Ausschlag ganz einfach ein höherer Grad der Hautentzündung ist und das Exanthem der letzteren ein geringerer? Die Anhänger der dichotomischen Schulen, wenn es deren überhaupt noch welche heute gibt, würden sich weigern, es so weit zu treiben. Denn so oft sie es mit einer durch einen Hautausschlag sich kundgebenden Krankheit zu thun haben, versäumen sie nie, sich zu überzeugen, ob sie eine Variola, eine Roseola, eine Rubeola oder eine Searlatina vor Augen haben, gezwungener Weise fühlen sie sich zu der Annahme der Specificität gedrängt, da sie ja auf die specifischen Merkmale des Ausschlages ihre Diagnose stützen.

Da nun nothgedrungen die Thatsache für alle Krankheiten, deren anatomische Veränderungen auf der äusseren Haut stattfinden, angenommen wurde, so fragt man sich, warum Bretonneaux und seine Schüler, sowohl Aerzte als Chirurgen, sich so viele Mühe geben mussten, um dem Begriffe der Specificität auch bei der Auffassung anderer Krankheiten Eingang zu verschaffen, und warum man in den verschiedenen entzündlichen Krankheiten, z. B. der Schleimhäute, nie etwas anderes als ihrem Wesen nach identische und nur in Bezug auf Sitz und Grad verschiedene Entzündungen erblicken wollte.

So sind in dem Systeme, das wir bekämpfen, Dothiententerie und Dysenterie ebensogut Darmentzündungen als Darmkatarrh, Colitis und andere durch Schwefelsäure, Arsenik, Crotonöl oder sonst ein toxisches und reizendes Agens hervorgerufene Entzündungen des Darmkanals. Man will nicht erkennen, dass, ohne sogar über die anatomischen Kennzeichen der besagten Krankheiten hinauszugehen, man es auch in dieser Beziehung mit sehr unterschiedlichen Kennzeichen zu thun hat, dass man, wie man sich auch anschicken mag, niemals mit

Schwefelsäure dieselben anatomischen Verletzungen erzeugen wird als mit arseniger Säure oder Crotonöl, und dass man noch viel weniger mit diesen Substanzen die dothienenterischen Darmveränderungen hervorbringen kann.

In Bezug auf die anderen Merkmale tritt die Specifität noch deutlicher hervor. Besteht nämlich auch zwischen Ruhr und Colitis eine gewisse Aehnlichkeit, insofern beide eine geschwürige Entzündung des Dickdarms darstellen, so unterscheiden sie sich doch wieder durch andere unverkennbare Charaktere. Ich werde im Laufe dieser Vorlesungen noch die Gelegenheit finden, Sie mit denselben bekannt zu machen.

Dasselbe gilt auch für die Krankheiten des Respirationsapparates: in dem einfachsten Bronchialkatarrh, in dem Keuchhusten, in dem Asthma will man immer nur einen entzündlichen Zustand der Bronchien erkennen, ohne sich um die besonderen Unterscheidungsmerkmale dieser Entzündungen zu bekümmern. Wenn einmal von diesen verschiedenen Krankheiten die Rede sein wird, werde ich Ihnen zeigen, in was diese Merkmale bestehen, aber schon jetzt müssen Sie einsehen, wie nothwendig es ist, sie kennen zu lernen, um nicht eine einfache Enteritis mit der Enteritis folliculosa des Faulfiebers, den Keuchhusten, das Asthma mit einem rein entzündlichen Bronchialkatarrh zu verwechseln etc. etc.

Die Feststellung dieser Unterschiede ist aber hauptsächlich von ausserordentlichem Werthe in Bezug auf Prognose und Behandlung. Schon einmal habe ich bei Gelegenheit der Dothienenterie Ihre Aufmerksamkeit diesem Punkte zugewandt, als von dem sie begleitendem Darmkatarrh die Rede war. Damals sagte ich Ihnen, dass diese Krankheiten sich durch einen voraus bestimmten, cyclischen Verlauf auszeichnen, dass die einfache Enteritis anders verläuft als die dothienenterische und dass, wenn man nicht den besonderen einer jeden Art zukommenden Verlauf kennt, unmöglich eine richtige Prognose gestellt werden kann. Nehmen wir noch ein anderes Beispiel: Ein Individuum klagt über Schmerzen in der Kehle; Tages vorher hatte der Patient in Folge einer Erkältung Unbehagen, Abgeschlagenheit der Glieder; Appetitlosigkeit, Fieber empfunden. Darauf zeigen sich nun heute Schlingbeschwerden, eine leichte Schwellung der Submaxillardrüsen. Bei Besichtigung des Rachens constatiren Sie eine Schwellung der Tonsillen, Röthung der Gaumensäulen und des Velums und auf den erkrankten Theilen ein Secret, das völlig das Aussehen von Pseudomembranen darbietet. Setzen Sie nun den Fall, Sie seien zugleich zu einem anderen, ebenfalls mit Angina pseudomembranacea behafteten Individuum gerufen worden, bei ihm habe sich aber das Uebel in anderer Weise entwickelt. Ohne kennbare Ursache spürte der Kranke während mehreren Tagen ein fieberfreies Unbehagen; die Schmerzen in der Kehle waren bei ihm viel geringer als beim ersten. Berücksichtigen Sie hier nur die beiden Krankheiten gemeinschaftlich zukommende anatomische Veränderung; so finden Sie eine treffende Aehnlichkeit zwischen denselben. Die macroscopische sowohl als auch die microscopische und chemische Untersuchung zeigt für beide Fälle eine völlig identische Be-

schaffenheit der Pseudomembränen; dem äusseren Anscheine nach werden Sie das zweite Individuum für viel weniger krank halten als das erste. Bleiben aber die beiden Krankheiten sich selbst überlassen; so werden Sie sehen, dass die eine, nämlich diejenige, welche durch die heftigsten Symptome eingeleitet wurde, schnell und leicht zur Heilung gelangen wird, ohne irgend eine Spur ihres Daseins zu hinterlassen, während die andere das Individuum entweder durch allgemeine Vergiftung oder durch Erstickungsanfälle in Folge der Entwicklung einer Laryngitis pseudomembranacea hinwegraffen kann. Und doch hatten Sie es in beiden Fällen mit einer Laryngitis pseudomembranacea zu thun, aber mit dem Unterschiede, dass die eine nur eine Angina pseudomembranacea communis, ein Herpes des Pharynx, also ein gewöhnlich gefahrloses Uebel war, während die andere eine Angina pseudomembranacea maligna, eine Angina diphtheritica, folglich ein im höchsten Grade gefährliches Uebel darstellte.

Sie sehen wohl, meine Herren, wie wichtig es hier war, den specifischen Character dieser beiden anscheinend ähnlichen Krankheiten zu erkennen; denn im ersten Falle konnten Sie eine ihrem Wesen nach ungefährliche Krankheit für ein schweres Uebel halten; während Sie im zweiten Falle ein gutartiges Leiden vermuthen konnten, wo es sich in Wirklichkeit um eine Krankheit handelte, welche ein tödtliches Ende nehmen oder zum Wenigsten eine lange Convalescenz, unterbrochen durch schwere Zufälle, z. B. mehr oder weniger verbreitete und hartnäckige Lähmungen, zur Folge haben konnte.

Es ist überflüssig, neue Beispiele zum Belege dieser Ansichten anzuführen; denn nur zu oft werden wir die Gelegenheit finden, darauf zurückzukommen, da ja, wie ich es Ihnen bereits gesagt habe, die Frage der Specificität sich jeden Augenblick in der Klinik aufwirft; so kommen wir nun auf deren Beziehungen zu der Therapie zu sprechen.

Meine Herren, die Kranken heilen oder wenigstens ihnen Erleichterung verschaffen, das ist der Zweck der Medicin. Ihr Name stammt von *mederi*, Hülfe schaffen, heilen, und derselbe bezeichnet genugsam unseren Beruf. Die Therapeutik begreift das Studium derjenigen Hülfquellen, die uns zu diesem Zwecke geleiten können und bildet folglich den wichtigsten Theil unserer Kunst. Sie wissen aber auch, dass sie bei weitem der schwerste ist. Der Erfahrung, dem Genie, den Eingebungen des Arztes entsprechend, muss sie sich noch viel mehr nach der Natur des Heilobjectes, den besonderen Bedingungen, der Organisation des Kranken, dann nach einer Menge nur zu oft unbekannter Umstände richten. Wenn sie sich auch nothwendig auf die Kenntniss der Krankheitssymptome stützt, so beruft sie sich doch hauptsächlich auf die Kenntniss ihrer Ursachen, ihres natürlichen Verlaufes und somit spielt die Kenntniss der Specificität dabei eine Hauptrolle.

Wie kann man in der That den Werth einer Behandlung, die Wirksamkeit eines Heilmittels schätzen, wenn man die von den Alten schon anerkannten Leistungen der Natur verkennt, wenn man vergisst, wie vielfach die Mittel sind, welche die Natur anwendet je nach der Verschiedenheit der Krankheitsformen? Verwechselt man letztere

unter einander, so wird man sich offenbar der Gefahr aussetzen, grosse Heilkräfte solchen Stoffen zuzuschreiben, welche in Wirklichkeit durchaus unwirksam sind und anderen, wenn zweckmässig angewandt, erprobten Mitteln allen therapeutischen Werth abzuspochen.

So ist es, wie ich es Ihnen bei Besprechung der Dothienenterie gesagt habe, gekommen, dass man gegen dieselbe die vermeintlichen Surrogate der Chinarinde rühmen konnte, und dass wieder andere dieses Mittel beschuldigen konnten, einfache Wechselfieber in schwere Typhen verwandelt zu haben. In der That hatte man es hier im ersten Falle mit einfachen, von selbst heilenden, synochischen Fiebern zu thun, welche anfänglich unter einem intermittirenden Typus aufgetreten waren, im zweiten nicht sowohl mit einem Sumpffieber als vielmehr mit einer Dothienenterie von ursprünglich intermittirendem Typus, dem gegenüber die Chinapräparate wirkungslos bleiben mussten.

Desgleichen verfällt man, wenn man, wie diess täglich geschieht, eine einfache Colitis mit blutigen Stühlen mit der Ruhr verwechselt, in schwere therapeutische Irrthümer. Man glaubt alsdann in kurzer Zeit mittelst einiger Blutegel und erweichenden Klystiere die letztere von diesen beiden Krankheiten geheilt zu haben, weil man es mit reichlichen, häufig wiederkehrenden blutigen Ausleerungen, heftigem Stuhlzwang und hochgradigem Fieber zu thun hatte, während man in der That ein ungefährliches Leiden, das nach wenigen Tagen von selbst heilt, vor Augen hatte: wenn man alsdann gegen eine wahre Dysenterie die Behandlung, welche im ersten Falle so Grossartiges geleistet hatte, in Anwendung bringt, so wundert man sich über deren Erfolglosigkeit.

Sie treten vor einen Kranken, der an grosser Beklommenheit leidet. Seine Respiration begleitet ein Laryngealpfleifen, das augenblicklich Ihre Aufmerksamkeit in Anspruch nimmt; beim Einführen des Fingers bis hinter die Zungenbasis constatiren Sie sofort eine Schwellung der Epiglottis und der Ligamenta arytaenoepiglottica; ein Druck von aussen auf den Larynx verursacht Schmerzen. Sie erfahren nun, das betreffende Individuum habe vor zwei oder drei Monaten die Stimme verloren, seit jener Epoche sei seine Stimme mehr und mehr bis zur völligen Aphonie erloschen. Die anfangs nur während des Schlafes und bei schnellem Gehen oder Treppenhinansteigen pfeifende Inspiration nahm alsdann sogar während der Ruhe diesen nunmehr continuirlichen Charakter an; die Fortschritte der Engigkeit sind so reissend geworden, dass Sie im Augenblicke, wo Sie den Kranken zum ersten Mal sehen, schon die Tracheotomie als das einzige noch übrige Rettungsmittel in nahe Aussicht stellen. Nun hören Sie aber, dass diesem auf schweren Verletzungen des Kehlkopfs, dessen Knorpel vielleicht nekrotisch oder dessen Schleimhaut zum wenigsten geschwürig ist, beruhenden Glottisödem einige Zeit vorher anderweitige Localstörungen vorausgegangen waren. Patient hatte einen chronischen Schnupfen, charakterisirt durch einen bösartigen Ausfluss; beim Schnauben stiess er Krusten aus der Nase und seine Nasenhöhlen verbreiteten einen üblen Geruch; ausserdem bestanden Knochengeschwülste. Sie diagnosticiren nun ohne weiteres ein syphiliti-

sches Leiden und stützen darauf eine Behandlung, unter deren Einfluss die Krankheit zur Heilung gelangen wird. Waren die Erstickungsanfälle so heftig, dass das Leben des Kranken in unmittelbarer Gefahr schwebte, so schreiten Sie zur Trachotomie, mit dem Bewusstsein, dass Ihre Operation durch Verzögerung des Todes eine vollständige Rückkehr zur Gesundheit möglich machte.

Durch einen in der Praxis so häufig sich ereignenden Zufall werden Sie zu gleicher Zeit von einem anderen Individuum zu Rath gezogen, das ebenfalls mit Glottisödem behaftet ist; bei diesem beruht aber das Kehlkopfleiden auf einer tuberculösen Diathese. Bekümmern Sie sich nun im letzteren Falle ausschliesslich um die Erkrankung des Larynx, und hoffen, ohne die Specifität der Ursache, welche diesem Leiden zu Grund liegt, zu berücksichtigen, mit denselben Mitteln denselben Zweck zu erreichen, so werden Ihre Bemühungen unvermeidlich scheitern müssen.

In einer und derselben klinischen Abtheilung liegen drei mit Neuralgie des fünften Nervenpaares behaftete Kranke; bei dem einen kehren die Anfälle jeden Tag wieder, charakterisirt durch furchtbare, sechs bis zehn Stunden lang anhaltende, von Thränenfluss, Schnupfen, Salivation begleitete Schmerzen; bei dem zweiten Kranken kehrt die Neuralgie vier bis fünfmal innerhalb vierundzwanzig Stunden zurück unter den nämlichen Erscheinungen wie bei dem ersten, nur mit dem Unterschiede, dass sie nicht über zwei Stunden dauert; bei dem dritten kommen die Anfälle alle zwei bis drei Stunden, dauern höchstens eine Minute lang, veranlassen aber entsetzliche Schmerzen mit convulsivischen Zuckungen des Gesichts. Von diesen drei anscheinend gleichartigen, denselben Sitz einnehmenden Krankheiten wird die erste, ein larvirtes Wechselfieber, durch China geheilt werden; die zweite wird mit Vortheil bald durch Eisenpräparate bekämpft werden, wenn sie mit einer Chlcrose in Verbindung stand, bald durch Veratrin, Colchicum, Belladonnacinreibungen, wenn es eine auf Erkältung beruhende, rheumatische Neuralgie war; die dritte endlich wird einer jeden Behandlung trotzen: denn hier war das Leiden ein *Tic douloureux*, eine *Neuralgia epileptiformis*.

Aus diesen Beispielen, denen man noch viele andere beifügen könnte, ersehen Sie, von wie hoher Bedeutung bei der Behandlung der Krankheiten die Kenntniss der Specifität ist. Ich muss jedoch bekennen, dass diese Kenntniss in gewissen Fällen gar keinen therapeutischen Werth hat. So z. B. ist bei Eruptionsfiebern, wenn dieselben einen regelmässigen Verlauf haben, die differentielle Diagnose von sehr wenig Belang für die Behandlung; denn in diesen Fällen ist das Einschreiten der Kunst völlig unnütz oder selten nützlich.

Wir haben bisher nur von specifischen Krankheiten gesprochen; es erübrigt nun noch einige Worte über specifische Heilmittel hinzuzufügen.

Diese Frage würde uns nicht lange beschäftigen, wenn hier von specifischen Mitteln im gewöhnlichen Sinne die Rede wäre, nämlich von solchen, welche nach *Parr's* Definition ähnlich der China bei Wechselfieber, dem Quecksilber bei Syphilis, unfehlbar bestimmte Heileffekte

bei allen Kranken dadurch hervorbringen, dass sie vermöge einer unbekannten in ihnen wohnenden Kraft die Krankheit direct angreifen und so zu sagen im Keime ersticken, ohne dass man sich um die Form der Symptome zu kümmern brauche. Einerseits wäre das Verzeichniss der specifischen Heilmittel schnell erschöpft, indem specifischen Krankheiten bei weitem nicht immer ein specifisches Heilmittel zur Seite steht; anderseits ist die Wirksamkeit dieser Mittel keine so grosse, dass sie immer den gehegten Erwartungen entspricht. Es gibt in der That Fälle, wo Heilmittel, die mit Recht für eminent specifisch gehalten werden, nicht allein scheitern, sondern sogar das Uebel anstatt es zu heilen, verschlimmern. In diesen Fällen muss man darauf verzichten und zu den sogenannten rationellen Heilmitteln seine Zuflucht nehmen als solchen, die den Indicationen der symptomatischen Behandlung entsprechen.

Das nämliche Bett, Saal St. Bernard, wurde innerhalb einiger Monate von zwei Frauenzimmern eingenommen, welche uns deutliche Belege zu Gunsten dieses Satzes lieferten. Beide litten an Syphilis; das methodisch und mit äusserster Vorsicht gereichte Quecksilber hatte die syphilitischen Zufälle beseitigt, als plötzlich mit dem Gebrauche des Mittels ausgesetzt werden musste; die Kranken waren nämlich in einen Zustand ausserordentlicher chlorotischer Kachexie verfallen, welcher uns zwang, Eisenpräparate, unter deren Einflusse die Gesundheit ziemlich schnell wieder hergestellt wurde, in Anwendung zu bringen. Bei anderen Kranken werden Sie noch schlimmere Zufälle sich entwickeln sehen: die Geschwüre, welche durch die Mercurialcur geheilt werden sollten, dehnen sich aus, die Verdauungsorgane werden gereizt, es entsteht Fieber und endlich eine Pseudo-syphilis, welche die wahre complicirt und ausarten lässt, ohne sie zur Heilung zu bringen.

Endlich, meine Herren, unterscheidet sich die Wirkungsweise der specifischen Heilmittel im Wesentlichen nicht von der der sogenannten rationellen Heilmittel. Denn bei den einen wie bei den anderen geht dem Heileffekte eine durch dieselben hervorgerufene Lebensthätigkeit, welche man den unmittelbaren oder physiologischen Effekt nennen könnte, voraus. Der Unterschied besteht nur darin, dass die specifischen Mittel eine specifische, direct modificirende Wirkung auf die pathologischen Processe ausüben, so dass hier die unmittelbaren Effekte mit den entfernteren oder Heileffekten zusammenfallen, während bei den sogenannten rationellen Mitteln die beiden Effekte von einander getrennt erscheinen.

Wir wollen uns nicht weiter auf diese rein scholastische Unterscheidung einlassen, sondern nur noch hinzufügen, dass die Arzneimittel, welche auf den kranken Organismus einen modificirenden Einfluss ausüben, gerade wie dies von den hygieinischen Kräften im physiologischen Zustande geschieht, zunächst allgemeine, ganzen Gattungen gemeinschaftlich angehörende Eigenschaften besitzen, welche in der Oekonomie auch nur allgemeine Wirkungen hervorbringen, z. B. erregende oder schwächende, reizende oder beruhigende etc., dass es aber neben diesen generellen Eigenschaften auch wieder andere, für eine jede Art besondere, durch specifische Wirkungen sich auszeich-

nende gibt; diese doppelte Eigenschaft findet sich in verschiedenem Maasse und gibt sich auch in verschiedener Weise kund, je nach den individuellen Dispositionen der betreffenden Patienten. Diess ist, was ich die Specifität der Heilmittel nenne. Eine weitläufigere Erörterung dieses Gegenstandes, der die ganze Therapie in sich schliesst, würde mich weit über das Ziel, das ich mir vorgesteckt, hinausführen; denn ich müsste, wo nicht alle Heilmittel, doch alle Heilmethoden besprechen; ich verweise Sie also auf das Lehrbuch der Therapie, das ich mit meinem Collegen und gelehrten Freunde, Herrn Dr. *Pidoux* herausgegeben habe, und insbesondere auf das *substitutive Curverfahren*, welches durchgehends auf dieser Lehre der Specifität, der ich eine kurze Besprechung widmen wollte, beruht.

XXII. Ueber Ansteckung (durch Contagium).

Definition. — Umfasst nicht die durch Parasiten bedingten Krankheiten. — Spontane Entwicklung der krankheiterzeugenden Keime. — Infection. — Infectionskrankheiten können contagiös werden. — Ruhe (Schlummer) der Keime. — Unterschiede zwischen Infection und Contagion. — Krankmachender Stoff. — Bedingungen der Contagion: in Betreff der Individuen, in Betreff der Keime. — Vorübergehende und absolute Immunität. — Bedingungen des Alters, vorhergegangene Erkrankung. — Acclimatisirung, Angewöhnung. — Scheinbare Immunität. — Arten der Uebertragung. — Contact. — Directe Einimpfung. — Einathmung.

Meine Herren!

Die Frage der Contagion schliesst sich so eng an diejenige der Specificität an, sie trägt so sehr zu deren Vervollständigung bei, dass wir uns nothwendigerweise dabei aufhalten müssen.

Die Bezeichnung Contagion wurde auf sehr verschiedene Weise definirt. Unter all diesen Definitionen scheint mir diejenige des Hrn. *Anglada* (aus Montpellier) die Anschauung, welche ich davon habe, am besten wiederzugeben. Wenn man ihm auch wegen der Länge seiner Phrasen einen Vorwurf machen kann, so liegt die Schuld davon doch nicht am Autor, sondern an dem Stoffe, den er behandelt; und gerade weil seine Erklärungsweise den Vorzug hat, eine vollständige zu sein, ziehe ich dieselbe allen andern weit vor.

In Uebereinstimmung mit Hrn. Doctor *Anglada* bezeichne ich somit als Contagion „die Uebertragung einer Krankheit von einem kranken Individuum auf ein oder mehrere andere Individuen mittelst eines materiellen Prinzips (Stoffes), welches das Produkt einer specifischen krankhaften Thätigkeit ist; ein Prinzip, das auf den gesunden Menschen übertragen bei diesem dieselben krankhaften Erscheinungen

„und symptomatischen Aeusserungen hervorruft, wie bei jenem Individuum, von welchem es ausgegangen.“¹⁾

Die Nothwendigkeit der krankhaften Bereitung des materiellen Prinzips, welches von dem kranken Individuum ausgeht, schliesst bei dieser Definition die parasitischen Erkrankungen, welche von manchen Aerzten für contagiöse gehalten werden, aus. In der That können Krätze, Herpes tonsurans, Soor etc. nicht als contagiöse Krankheiten betrachtet werden; sie pflanzen sich wohl von Individuum zu Individuum fort, aber trotzdem sind sie nicht contagiös. Wollte man annehmen, dass der Acarus der Krätze, das Trychophyton des Herpes tonsurans, das Oidium albicans des Soor sich durch Contagion fortpflanzen, so müsste man diess auch für andere Hautparasiten zugestehen, wie z. B. die verschiedenen Arten von Pediculus und anderes Ungeziefer, wie Flöhe und Wanzen. Gewiss ist es noch Niemanden in den Sinn gekommen, dergleichen zu behaupten. Gleichwohl haben, diess muss ich zugeben, die parasitischen Krankheiten eine gewisse Analogie mit den contagiösen; denn man begreift, dass, wenn man auch unmöglicher Weise die Läuse contagiös nennen kann, diess sich doch mit einiger Wahrscheinlichkeit vom Herpes tonsurans sagen lässt und ziemlich allgemein bezüglich des Soor angenommen wird; indem man die Sache bis zur Spitze treibt, könnte man alsdann auch behaupten, dass das Contagium der Variola selber nichts Anderes sei, als ein Parasit, der sich nach Art des Oidium albicans übertrüge. Ich sehe diesen Einwurf voraus und es fällt mir ziemlich schwer, ihm zu entgegnen; da ich zugebe, dass die contagiösen Krankheiten sich durch Samen ausbreiten und sich folglich durch Keime übertragen. Nichtsdestoweniger halte ich die aufgestellte Unterscheidung fest, indem ich mich auf die wesentliche Thatsache stütze, dass zwischen den contagiösen und den parasitischen Krankheiten der Unterschied besteht, dass ich bei diesen das materielle Prinzip greifen kann, während der contagiöse Keim jener meiner Beobachtung sich entzieht. Ich bin im Stande, den Fadenpilz des Soor, das Trichophyton des Herpes tonsurans, den Acarus der Krätze zu sehen und zu isoliren, ich kann sie unter das Microscop bringen, um sie zu studiren und ihre Eigenschaften zu beschreiben; diess ist mir jedoch nicht möglich für den Krankheitskeim der Blatter, der Masern und des Scharlach; dieser Keim hat kein unabhängiges Leben wie die Parasiten, er bedarf eines organischen Substrates, sowohl um zu leben als auch um seine Existenz kundzugeben.

Von *Anglada's* Definition sind noch andere Krankheiten ausgeschlossen, welche man vermöge einer allzu gezwungenen Ausdehnung des Begriffes contagiös (ansteckend) nennt. So hören wir sagen, und thuen diess selber tagtäglich, dass das Lachen und Gähnen ansteckend seien. Gewiss kann dieser Ausdruck nur figürlich genommen werden; in derselben Weise wären auch gewisse nervöse Leiden ansteckend. Wer kennt nicht die Geschichte des Weibes von Abdera, der Nonnen von Loudun, der Choreomanen des Mittelalters, der Verzückten von

¹⁾ Traité de la contagion pour servir à l'histoire des maladies contagieuses et des épidémies. Paris, 1853, t. I, p. 12.

St. Médard, und hundert andere analoge, oft berichtete Thatsachen? Hier handelt es sich um *Nachahmung* und nicht um Contagium (Ansteckung) in der wissenschaftlichen Bedeutung des Wortes.

Die *Infection*, als Krankheits-Ursache, ist der Contagion oft ganz entgegengesetzt; sie ist in der That von dieser verschieden, schliesst sie aber nicht aus.

Der Schriftsteller, welcher diese Verschiedenheit zuerst richtig erfasst hat, ist *Fracastor*; diesen hatten seine Arbeiten über Syphilis veranlasst, sich mit der Frage näher zu beschäftigen. „Qui hausto veneno percunt, infecti esse dicimus, minime autem accepisse contagionem“, schreibt er in seinem Buche de contagionibus. „Wir sagen von denen die an Gift zu Grunde gehen, dass sie inficirt sind, und nicht, dass sie eine Ansteckung erlitten haben.“ Alsdann stellt *Fracastor* die Unterschiede auf, welche er andeutet; thun wir dessgleichen.

Ein Individuum wird von einer Wespe gestochen, von einer Schlange gebissen; das in den Körper eingeführte Gift erzeugt mehr weniger schwere Zufälle, bisweilen den Tod; das ist *Infection*. Wollte man einwerfen, dass hier, da der Keim der Krankheit von einem Thiere kommt, welches ihn auf den Menschen übertragen, nach *Anglada's* Definition Contagion anzunehmen wäre, so antworten wir, auf die eigenen Worte dieser Definition hinweisend, dass es sich allerdings um Uebertragung eines Keimes handelt, der sich auf einem lebenden Organismus entwickelte, dass aber diese Uebertragung nicht von einem kranken auf ein gesundes Individuum stattfand. Dieser Keim hatte bei dem Thiere, welches ihn erzeugt, nichts Krankhaftes in seinem ersten Bildungsprocesse. Es war venenum haustum, um mit *Fracastor* zu reden, weiter nichts. Ein Individuum bekommt Zufälle in Folge verdorbener Nahrungsmittel, indem es z. B. Mehl genießt, das eine gewisse Quantität Mutterkorn enthält; kann man hier von Contagion sprechen? Nein; man wird sagen, es hat *Infection* stattgehabt. Oder auch die *Infection* vermittelt sich statt des Verdauungskanales durch die Luftwege, wie diess bei jenen Krankheiten der Fall ist, die durch verschiedene deletäre Gase hervorgerufen werden. Auch hier haben wir wieder venenum haustum; sei es thierisches; pflanzliches Gift oder deletäres Gas, die krankmachende Ursache lässt sich greifen, während uns in andern Fällen diese Ursache vollkommen unbekannt bleibt. Denken Sie sich, ein Individuum, das in der Nähe eines Sumpfes und überdiess in einem Orte wohnt, dessen Erde vor Kurzem erst umgegraben worden war; das feinste Geruchsorgan ist nicht im Stande irgendwelchen unangenehmen Geruch zu entdecken, die Vegetation ist überall üppig, die Verhältnisse der Luft scheinen für das Leben vollkommen günstig; indess wird jenes Individuum krank, es wird vom Wechselfieber befallen. Es wurde durch einen Krankheitskeim inficirt, welchen diese scheinbar so reine Luft in sich barg; dieser Keim, welcher seine Existenz nur durch seine Wirkung auf einen lebenden Organismus erkennen lässt, ist nichtsdestoweniger unbestreitbar. Sie werden hier nicht von Contagion, sondern von *Infection* sprechen; denn in diesem Falle hat, wie in den andern Fällen, keine Uebertragung einer Krankheit von einem kranken auf ein gesundes Individuum stattgefunden. Der materielle Stoff, wel-

cher die Krankheit erzeugte, war nicht das Resultat eines krankhaften, auf einem andern Wesen stattfindenden Bildungsprocesses, und die Definition *Anglada's* musste alle diese Verschiedenheiten umfassen.

Sobald die sogenannten *infectiösen* Krankheiten unter den eben besprochenen Bedingungen auftreten, bei offenbar schlechter Luft oder bei Luft, die schlecht war, ohne dass wir diess mit unsern Sinnen entdecken konnten, dann sind wir sicher, Infection vor uns zu haben; aber unser Wissen lässt uns vollkommen im Stich, wenn unter andern Umständen, ohne Veränderung der tellurischen oder atmosphärischen Verhältnisse, epidemische Krankheiten auftreten.

So erfolgte der Ausbruch der Cholera, als sie im Jahre 1832 zum ersten Male in so verheerender Weise bei uns wüthete, Ende März bei herrlichem Sonnenschein, bei kalter, trockner Witterung; Nichts schien verändert, weder in der geologischen Beschaffenheit des Bodens, noch in den meteorologischen Verhältnissen von Paris, und doch griff die einmal entwickelte Krankheit bald mit Schrecken erregender Schnelligkeit um sich. Wahrlich, wenn man auch, um sich dieses Umsichgreifen zu erklären, die Uebertragung durch Contagion annehmen konnte, so mussten doch die ersten Fälle der Krankheit sich einer solchen Erklärung entziehen. Man war alsdann genöthigt, die Ursache davon in einem allgemeinen, von der Aussenwelt stammenden Einflusse zu suchen, eine Infection anzunehmen, ohne deren Veranlassung greifbar machen zu können.

Noch ein anderer Umstand ist in Anschlag zu bringen. Wenn eine Krankheit, die man für contagiös hält, sich nur in demselben Ort fortpflanzt, ohne sich nach Aussen weiter mittheilen zu können, selbst wenn eine sehr bedeutende Anzahl erkrankter Individuen beisammen ist und in Berührung mit Gesunden bleibt, so stellt man die contagiöse Natur des Uebels in Abrede und sagt, es sei nur infectiös. Allein ich habe mich schon oft gefragt, ob nicht der Aufenthalt in einem infectirten Orte eine Praedisposition erzeuge, in Folge deren die geringste contagiöse Ursache energisch einzuwirken vermag, während dieselbe Ursache, selbst in zehnfacher Verstärkung, nicht im Stande ist, auf einen Organismus, der nicht durch die locale Infection praedisponirt ist, ihren Einfluss geltend zu machen. So war ich oft erstaunt über die Immunität, deren sich in einer Stadt, die von einer für nicht contagiös gehaltenen Krankheit betroffen, manchmal diejenigen erfreuen, die sorgfältig jeden Verkehr vermeiden.

Hier, meine Herren, drängt sich uns eine grosse Frage auf, die der *Spontaneität*, das heisst, der spontanen Entwicklung der epidemischen und contagiösen Volkskrankheiten.

Können sich Krankheiten in der That spontan entwickeln oder sind sie gewissermassen dem Menschengeschlechte von Natur eingepflanzt? Verharren sie in ihrer Kraft, „in posse“ wie sich die Alten ausdrückten, indem sie zu ihrer Manifestirung, um „in actu“ einzutreten, die ihrer Entwicklung günstigen Bedingungen abwarten? Einige Aerzte sind der letztern Ansicht, für sie sind die Krankheitskeime gleichaltrig mit dem menschlichen Geschlechte; jeder Mensch trägt dieselben in sich, „apothecam hoc virus recondentem quivis homo in se gerit“, und früher oder später kommen sie zur Entwicklung, „fer-

mentum morbosum nunc citius nunc serius actuosum redditur.“ Diese Ansicht, einst aufrechterhalten durch Männer vom grössten Verdienste, aber auch wieder bekämpft durch Andere, die nicht minder hervorragend, findet heute nur noch wenige Vertheidiger. Es bedarf indess keines langen Nachdenkens, um sich denjenigen anzuschliessen, welche die Praeexistenz der Krankheitskeime läugnen und nur deren spontane Entwicklung gelten lassen. Es genügt in Betracht zu ziehen, dass gewisse ganz entschieden contagiöse Krankheiten, z. B. Syphilis, Variola, von Hippocrates, Celsus, Aretaeus, Galenus nicht gekannt waren, dass sie folglich zur Zeit dieser grossen Beobachter nicht existirten; denn, wie ich schon früher bei Besprechung dieses Gegenstandes gelegentlich der Debatten über die Vaccina bemerkt habe, diese hätten gewiss nicht ermangelt, solch scharf characterisirte Krankheiten zu beschreiben, wenn sie zu ihrer Beobachtung gelangt wären. Die Syphilis ist, wie Sie wissen, erst seit dem 15ten Jahrhundert recht erkannt, obgleich die Geschichtschreiber deren schon zur Zeit der Kreuzzüge Erwähnung thun. Die Existenz der Variola wird erst im 7ten Jahrhundert mit Bestimmtheit aufgeführt, obgleich sie nach einer arabischen Handschrift der Leydener Bibliothek schon im 6ten Jahrhundert unserer Zeitrechnung erschienen sein soll, womit auch *Sprengel* in seiner Geschichte der Medicin übereinstimmt, indem er eine Epidemie derselben im Jahre 565 und eine andere in Arabien im Jahre 572 verzeichnet. Wie lässt sich, frage ich, wenn der Keim dieser Krankheiten im Menschengeschlechte vom Anfang an praexistirte, eine Incubation von solch langer Dauer begreifen?

Die Spontaneität ist somit in der Entwicklung selbst der contagiösesten Krankheiten eine unumstössliche Thatsache. Und in der That ist es, da die Contagion nothwendiger Weise die Gegenwart zweier Individuen, von denen das eine den Krankheitskeim abgibt, das andere ihn empfängt, erheischt, eine nur allzu bekannte Wahrheit, dass beim ersten, der von einer contagiösen Krankheit betroffen wurde, sich dieselbe spontan entwickelte, und zwar unter dem Einflusse von Ursachen, die uns vollkommen unbekannt sind.

Wenn man annehmen darf, dass einzelne dieser Krankheiten als Variola, Masern, Syphilis sich seitdem immer durch Contagion fortgepflanzt haben, und dass auch noch heute diess ihre einzige Entstehungsweise ist, so gibt es doch auch wieder andere, die wir jeden Augenblick spontan entstehen sehen.

Entwickelt sich z. B. die Wuthkrankheit bei den Thieren der Gattung canis und felis nicht unter dem Einflusse besonderer Ursachen, unabhängig von jeder Contagion, von jeder vorausgegangenen Einimpfung? Es sprechen dafür zahlreiche und unbestrittene Fälle. Aehnlich verhält es sich mit dem Milzbrand, der sich unter gewissen tellurischen oder atmosphärischen Bedingungen, unter gewissen Bedingungen der Ernährung bei Schaafen spontan entwickelt. Die interessanten Beobachtungen der Aerzte im Eure- und Loir-Departement, deren Sie einige in einer sorgfältigen Arbeit des Dr. *Raimbert* (von Châteaudun) über Carbunkel-Krankheiten verzeichnet finden, haben endgiltig bewiesen, dass es sich also verhält, indem sie darthaten, dass diese eigenthümlichen Bedingungen des Bodens und der Luft

jenen Localitäten, wo die Heerden von dem Milzbrande decimirt wurden, innewohnten, während diese Krankheit in andern Gegenden nur dann auftrat, wenn sie durch infectirte Thiere dahin verschleppt worden war.

Diese Krankheiten können sich also, mögen die Ursachen unter deren Einfluss sie sich zuerst entwickelten, sein, welche sie immer wollen, durch Contagion weiter fortpflanzen. Der Krankheitskeim, dessen erste Entstehung nothwendiger Weise eine spontane war, erzeugt sich im Organismus wieder, der dann seinerseits Keime entwickelt, die dem ersten vollkommen gleich und fähig sind, hinfort ähnlich wie sich Pflanzenarten fortpflanzen, Krankheitsarten fortzupflanzen, indem sie auf jenen Individuen, welche dieselben aufnehmen, dieselben Wirkungen hervorrufen wie auf denen, von welchen sie ausgegangen waren und so im Stande sind, sich, ohne ihre Natur zu verändern, ins Unendliche zu übertragen.

Immerhin erscheint es bei dieser Uebertragung nothwendig, dass sie von einem Individuum auf ein anderes von derselben Species stattfinde. Beim Uebergang von einer Species auf eine andere verliert entweder der contagiöse Keim seine Uebertragbarkeit oder er erzeugt eine veränderte Wirkung.

Was den ersten Punkt anbelangt, so theilt sich z. B. die Hundswuth vom Hund oder der Katze dem Menschen, vom Hunde auch andern Thieren mit, indem sie bei allen ähnliche Wirkungen hervorruft, wie die bei dem Thiere, von welchem sie ausgegangen; aber hier hört die Uebertragungsfähigkeit auf: der Mensch und die andern Thiere ausser den Gattungen *Canis* und *Felis* theilen die Krankheit nicht mehr weiter mit.

Im Jahre 1826, während meines Internats in Charenton, erhielt ich zu wiederholten Malen Speichel von Wuthkranken in das Gesicht, auf die Lippen und in die Augen; doch niemals verspürte ich in Folge davon den geringsten Zufall. Vor Kurzem noch verletzte sich mein Assistent, Dr. *Dumontpallier*, mit Instrumenten, welche bei der Section eines an der Wuthkrankheit Verstorbenen benützt worden waren, ohne irgend eine der nachtheiligen Folgen, die er fürchten zu müssen glaubte, zu spüren. Allerdings war auch der Speichel dieses Kranken, vor und nach dem Tode gesammelt, durch Herrn *Raynal* (von Alfort) verschiedenen Hunden ohne alles Resultat eingeimpft worden.

Betreffs des zweiten Punktes will ich Ihnen, meine Herren, ins Gedächtniss zurückrufen, was ich schon bei der Vaccina gesagt, nämlich die Umwandlung der Pferdemaule in Kulpocken und dieser in Vaccina, den Uebergang des Milzbrandes in Carbunkel und Pustula maligna. Es scheint hier, dass der Boden, auf welchen der Krankheitskeim gefallen, dessen Art verändert hat; es ist in der That eine Bedingung des Substratum, dass der Carbunkel, der vom Ochsen auf das Schaaf verimpft wird — verimpft jedoch nebenbei gesagt unter gewissen Bedingungen — bei diesem Milzbrand erzeugt.

Kommen wir zur Infection zurück. Dieselbe mag auf irgend welche Weise stattfinden, sei es durch Miasmen, durch Gifte oder unter dem Einflusse uns unbekannter Ursachen, so schliesst sie doch

die Contagion nicht aus. Wir haben diess für den Milzbrand und für die Hundswuth nachgewiesen, wir können es auch noch für andere Krankheiten nachweisen, die in ihrem Entstehen offenbar infectiöser Natur, später unbestritten contagiös werden.

Die Dysenterie, der Kriegs-Typhus sind dafür schlagende und unanfechtbare Beispiele. Unser letzter und glorreicher Feldzug in der Krimm hat uns leider in die Lage gebracht, die Frage neuerdings zu ventiliren. Der Typhus, der unsere Soldaten so fürchterlich heimsuchte, hatte sich wie gewöhnlich unter dem Einflusse der Ueberfüllung oder besser gesagt unter dem Einflusse der Zusammenhäufung einer grossen Masse von Menschen an ein und demselben Orte entwickelt. Später pflanzte sich der Keim der Krankheit, welcher spontan entstanden war unter Bedingungen die von Aussen kamen, und sich in lebenden Organismen weiter ausgebildet hatte, durch Contagion auf Andere fort, die sich nicht denselben Ursachen wie die ersten ausgesetzt hatten. Indem diese Contagion nun allein fortwirkte, raffte der Typhus nicht allein in dem Lande, wo er entstanden, sondern bis auf eine Entfernung von 800 Meilen von dort seine Opfer dahin; durch Kranke verschleppt befahl er hier, unter gänzlich verschiedenen Verhältnissen, Leute, die Paris niemals verlassen hatten. Sie wissen, meine Herren, wie die Krankenschwestern und Wärter im Militärspital von Val-de-Grâce der Seuche zum Opfer fielen, während sie Soldaten der Orient-Armee verpflegten, welche daran litten. Diese Thatsachen finden sich in einem Aufsätze des Professors der medicinischen Klinik von Val-de-Grâce, *Godelier*, aufgezeichnet. So wird der Typhus, ursprünglich durch Infection entstanden, nicht minder contagiös wie die Variola; in gleicher Weise verhalten sich die Ruhr und andere epidemische Krankheiten.

Man muss sich indess hiebei vor Irrthümern hüten; mitunter werden Krankheiten, die ausschliesslich contagiös sind, für infectiös gehalten. Es kommt diess daher, dass man, indem man den Ausgangspunkt dieser Krankheiten entweder nicht aufsuchte oder ihn nicht zu finden vermochte, eine spontane Entstehungsweise annahm und den Gedanken an eine Contagion verwarf. Ohne Zweifel haben sich, wie ich schon bemerkt habe, diese Krankheiten zu einer gewissen Zeit unter dem Einflusse von Ursachen erzeugt, die mit einer Contagion gar nichts zu thun hatten; aber diese Zeit liegt uns jetzt sehr fern und seitdem haben sich dieselben fortwährend durch Contagion wieder erzeugt und thuen diess heute noch.

Sehr häufig ist, diess muss ich zugestehen, die Quelle des Uebels schwer aufzufinden. Ein Individuum wird von der Variola ergriffen; trotz der grössten Mühe, ausfindig zu machen, wo dasselbe die Krankheit acquirirt hat, gelingt Ihnen diess nicht. Der Kranke versichert, Niemanden gesehen zu haben, der daran litt, er betheuert, dass in dem Hause, welches er bewohne, dass unter seinen Bekannten oder den Leuten, mit welchen er in geselligem Verkehre gelebt, kein Blatterkranker gewesen: die Krankheit hat sich demnach, werden Sie sagen, spontan entwickelt. Und doch hat dieses Individuum vielleicht die Kleidungsstücke eines Menschen berührt, der den Blattern erlegen, oder ein Zimmer betreten, das mehr weniger lang vorher

von einem Blatternkranken bewohnt war. Eine solche Ansteckung, schwer nachweisbar in grossen Städten, ist diess leichter an kleinen Orten, ein Umstand, den ich schon bei einer andern Gelegenheit besprochen habe.

Indessen selbst in Paris gelingt es uns manchmal den Ausgangspunkt der Krankheit aufzufinden.

Im Jahre 1827 behandelte ich in Paris, Échiquier-Strasse, ein junges Mädchen an den Blattern, welche mit ihrer Mutter, einer armen Krämerin, zusammenlebte. Sie bewohnten das Erdgeschoss, wo sich nur ein Zimmer befand, das durch eine grosse spanische Wand abgetheilt war. Auf der Seite der Strasse befand sich der Laden, die rückwärts gelegene Abtheilung enthielt das gemeinschaftliche Bett von Mutter und Tochter. Die ganze Zeit über als die Blattern andauerten, holten die Nachbarn wie gewöhnlich ihre Bedürfnisse in dem Laden, ohne deshalb irgendwie besorgt zu sein. Ich wohnte damals selbst in der Echiquier-Strasse und überwachte mit Sorgfalt die Entwicklung einer kleinen, ganz localen Epidemie, welche nun um sich griff. In weniger als sechs Wochen waren 17 Personen in der Nachbarschaft an Variola erkrankt und ich wusste von der Krämerin, dass die ersten Fälle in jeder Familie den Keim der Krankheit in dem Kramladen geholt hatten. Da nun Niemand wusste, wie die Blattern entstanden waren, so hielten die herbeigerufenen Aerzte an der Ueberzeugung fest, dass sich dieselben spontan entwickelt hatten.

Ich muss zur bessern Darlegung meiner Ansicht noch in einiges Detail eingehen; Thatsachen werden dieselbe im weitem Verlaufe noch klarer machen.

Im Jahr 1854 ging das englische Schiff Wellington mit einem Regimente Infanterie unter Segel nach dem Orient; einige Tage nachdem es aus dem Hafen ausgelaufen, brechen die Blattern aus und befallen bald eine grosse Anzahl von Soldaten. Nach Plymouth zurückgekehrt unterwirft man das Schiff einer gründlichen Reinigung, aus der es gleichsam ganz neu wieder hervorgeht; einige Zeit nachher sticht es wieder in See, um neue Truppen nach der Krimm zu führen. Nach einer Fahrt von 14 Tagen erscheinen die Blattern abermals an Bord, um neue Opfer zu fordern; und dasselbe geschieht wiederum unter den Verwundeten, welche das Schiff aus dem schwarzen Meere heimführt. Zum zweiten Male unterwirft man dasselbe einer wiederholten Reinigung; alle Vorsichtsmassregeln sind, man glaubt diess wenigstens, getroffen, um den Aufenthalt daselbst gesund zu machen, und doch bricht die Krankheit bei seiner dritten Reise zum dritten Male aus. Sehen wir davon ab, wie die erste Epidemie sich entwickelt, und fragen wir, woher dieselbe während der beiden folgenden Fahrten ihren Ursprung genommen. Bedenkt man, dass seit der Abfahrt aus England mehr als neun Tage — der gewöhnliche äusserste Termin der Incubationszeit bei Variola — verflossen waren, als der erste Soldat erkrankte, so möchte man wohl an eine spontane Entwicklung der Seuche glauben. Aber warum will man nicht zugeben, dass das Schiff den contagiösen Keim in seinem Innern trug, den es noch von dem vorausgegangenen Auftreten der Krankheit her festgehalten

hatte, da doch zahlreiche Beispiele für ein solches Festhaften eines Krankheitskeimes sprechen?

Hat nicht Dr. *Mélier* in seinem gelehrten Berichte über die Epidemie von gelbem Fieber in Saint-Nazaire ¹⁾ den Beweis geliefert, dass das von Havanna kommende Schiff *Sainte-Marie* die Quelle der Ansteckung für Leute von Sainte-Nazaire, welche die Ausladung der Waaren besorgten, war? Hat er Ihnen nicht gezeigt, wie die Krankheit, weit fortgetragen von dem Heerde ihrer ersten Entstehung, eine Ansteckung erlangte, die sich von einem auf den andern fortpflanzte? Einer unserer ehrenwerthen Collegen, Dr. *Chaillon*, fiel ihr zum Opfer, denn er unterlag der Krankheit, die er sich durch mehrstündigen Aufenthalt bei einem mit der Ausladung beschäftigten Arbeiter zugezogen hatte.

Im verflossenen Jahrhunderte verordnete die Justizbehörde die Ausgrabung eines Individuums, welches viele Jahre vorher an den Blattern verstorben war. Der mit diesem traurigen Geschäfte betraute Todtengräber erkrankt nebst einigen Personen, die ihm behilflich waren, an den Blattern; bald darauf bricht diese Krankheit in der kleinen Gemeinde, wo sich die Sache zutrug und wo sie sich schon seit langer Zeit nicht mehr gezeigt hatte, aus. Die Thatsache erscheint unzuverlässig, wird uns aber von ganz glaubwürdigen Schriftstellern berichtet; sie lehrt uns, dass der Blatternkeim, der so zu sagen begraben aber doch nur niedergelegt war auf den Brettern eines Sarges, die Erkrankung einer grossen Anzahl von Individuen hervorrufen und sich mit furchtbarer Kraft entwickeln konnte, sobald er den seiner Entwicklung günstigen Bedingungen begegnete. Die Erhaltung des Krankheitsprinzips an Bord des *Wellington* ist nicht minder unwahrscheinlich.

Krankheitskeime können also während einer gewissen Zeit schlummern, an anorganischen Körpern haftend, wie das Blatterngift am Faden, den man in früherer Zeit damit tränkte; sie können so Tage, Monate, Jahre lang verborgen bleiben, indem sie, um an den Tag zu treten, die ihrer Entwicklung günstigen Bedingungen abwarten.

Haben uns ausserdem die Untersuchungen von *Spallanzani*, von *Réaumur* nicht Thatsachen aufgedeckt, die in Bezug auf die Entwicklung von Keimen aus dem Thier- und Pflanzenreiche wenigstens ebenso viel Ausserordentliches bieten? Beobachtete der erstgenannte dieser berühmten Naturkundigen nicht die Entwicklung von Infusorien in dem Staube, den er von Dachtraufen gesammelt hatte, die der grössten Sonnengluth ausgesetzt waren? Ein Tropfen Wassers genügte ihm, diese Wiederauferstehung zu bewerkstelligen. Und haben wir nicht, noch in allerjüngster Zeit, einem nicht minder merkwürdigen Schauspiele beigewohnt? Wer von Ihnen kennt nicht die Geschichte jener in den Pharaonen-Gräbern aufgefundenen Körner, die wieder aufwuchsen und nach mehr als 3000 Jahren Früchte trugen, als wenn sie erst gestern auf der Mutterpflanze eingesammelt worden wären?

Diejenigen von Ihnen, die sich mit Botanik beschäftigen, haben

¹⁾ Mémoires de l'Académie impériale de médecine. Paris 1868, t. XXVI.

gewiss eine sehr bekannte Thatsache beobachtet, welche die Flora der Wälder uns darbietet. Nach einer Fällung verändert sich diese Flora dermassen, dass es von einem Jahre zum andern unmöglich ist, sie wiederzuerkennen. Da, wo Sie früher Pflanzen einer bestimmten Gattung gefunden, sind andere erschienen, ganz verschiedene Arten, die man seit 25 Jahren, wo die erste Fällung vorgenommen worden war, nicht wieder gefunden hatte. Während 25 Jahren blieben diese Keime begraben und erwarteten, um sich entwickeln zu können, Luft und Sonne, die ihnen fehlten. Diese Samen, wird man sagen, wurden durch den Wind ausgesät, Vögel haben sie von Weitem herbeigebracht, ähnlich wie man diess von Raben und Elstern weiss, welche Eicheln und Nüsse, die sie gesammelt, von weither herbeitragen und sie zufällig fallen lassen. Aber wie ist diese Mannigfaltigkeit, wie sind diese Varietäten unter den Pflanzen, die unter den besprochenen Bedingungen auftreten, zu erklären? Wie lässt sich überhaupt der Umstand erklären, dass, je nachdem das Gehölz frisch gefällt ist oder nicht, immer dieselben Arten in einem Falle erscheinen und im andern nicht?

Kommen wir auf die Krankheitskeime zurück. Vor langer Zeit schon habe ich erwähnt, was sich in Gibraltar zugetragen. Im Jahre 1802 kehren die englischen Truppen von Egypten zurück und bringen die (egyptische) Augenentzündung, bis dahin unbekannt auf den Küsten der Halbinsel, nach Spanien. Von dieser Zeit an befällt die Krankheit der Reihe nach die verschiedenen Regimenter, welche dorthin in Garnison kommen. So war es wenigstens im Jahre 1828, als ich nach Gibraltar geschickt wurde; die englischen Aerzte zeigten mir Soldaten, die an der egyptischen Augenentzündung litten, obgleich man seit 26 Jahren das Bettzeug und Mobiliar der Casernen zu wiederholten Malen erneuert und Alles mögliche eronnen hatte, um die Casernen gesunder zu machen.

Noch eine Thatsache will ich erwähnen; denn die Geschichte der Contagien wimmelt davon:

Im Jahre 1845 wird eine Frau in meine Abtheilung im Hospital Necker gebracht mit allen Erscheinungen des Rotzes, an welchem sie auch stirbt. Woher hatte sie diese Krankheit? Sie arbeitete bei einem Rosshaar-Händler und ihre Beschäftigung bestand darin, die von Buenos-Ayres kommenden Rosshaare zu flechten. Halten Sie diess als Hauptsache fest: bei diesem Händler verarbeitete man nur Rosshaare aus Buenos-Ayres. Nun, diese Frau erkrankt am Rotz und wir vermögen die Ursache der Contagion nur in ihrer Beschäftigung zu finden; niemals war sie im Falle, Pferde zu besorgen und niemals hatte sie irgend Verkehr mit Leuten, die solches thaten. Gewiss, wenn man in irgend einem Falle an die spontane Entwicklung eines infectiösen Keimes glauben könnte, wäre diess hier der Fall und doch scheint uns die Ursache der Contagion, so aussergewöhnlich sie auch ist, ganz offenbar: der Keim des Rotzes befand sich in den Rosshaaren, die aus Südamerika herübergekommen waren.

Dieses Beispiel steht übrigens nicht vereinzelt da; Jedermann weiss, dass der Rotz leider nur allzu oft Leute befällt, die mit Rosshaaren beschäftigt sind, sowie an der Pustula maligna Leute erkranken.

ken, die in Wolle arbeiten. So ist denn auch für mich und manche Andere die Erhaltung contagiöser Keime während einer mehr oder weniger langen Zeit eine unlängbare Thatsache.

Indem ich die Entwicklung dieses Thomas durch weitere Details verfolge, werden Sie mir erlauben, mich immer auf Analogieen zu stützen, indem diess die einzige Art vorwärts zu kommen in Fällen, wo bestimmte Thatsachen fehlen; diese Analogieen will ich, wie eben, der Naturgeschichte und der Landwirthschaft entlehnen.

So gibt es Samen, die unter gleichgültigen Bedingungen aufgehen können. Bringen Sie dieselben unter gewisse Wärme- und Feuchtigkeits-Verhältnisse, so werden sie überall und zu jeder Jahreszeit aufgehen. Dagegen gibt es andere, die sich nicht in gleicher Weise verhalten.

Säen Sie z. B. im Februar Kirschen aus, streuen Sie tausend Kerne über ein Land aus, welches vollständig dazu hergerichtet ist. Im darauffolgenden April werden Sie einige aufgehen sehen; ist dies bei dem zwanzigsten Theile der ausgesäten Kerne der Fall, so können Sie zufrieden sein, denn Sie durften nicht erwarten, dass alle keimen. Im darauffolgenden Jahre, wieder im April, werden neue Samen, von derselben Aussaat wie die ersten, aufgehen, und in gleicher Weise wieder andere zwölf Monate später. Wenn Sie sich bei dieser successiven Entwicklung, die in Zwischenräumen von ein und zwei Jahren und jedesmal zur selben Zeit vor sich geht, auf den Einfluss der Jahreszeiten berufen, welchen Einfluss werden Sie zu Hülfe nehmen, um zu erklären, warum diese Kerne, welche sich doch unter gleichen Bedingungen des Bodens, der Luft, der Sonne und der Feuchtigkeit befanden, nicht alle miteinander zu gleicher Zeit aufkeimten?

Die Keime gewisser Thiergattungen bieten ein ganz ähnliches Beispiel.

Réaumur, damit beschäftigt, die Lebensweise des *Bombyx pavonia major* zu studiren, bewahrte Larven dieses Schmetterlings in dem Staube seines Schreibzeuges auf. Einige davon schlüpfen aus, die andern schienen todt zu sein; dessenungeachtet wenn er sie mit der Spitze seines Federmessers reizte, sah er sie kleine Bewegungen machen. Er bewahrt sie auf und im darauffolgenden Jahre, zur selben Zeit, fast am nämlichen Tage sieht er einige Schmetterlinge ausschlüpfen; zwölf Monate später, fast am denselben Tag, wiederholt sich der Vorgang zum dritten Male.

Erscheint ein solches Schlummern der Keime nicht seltsam? Ist das Ausschlüpfen dieser Schmetterlinge, deren Puppen gleichaltrig unter völlig gleichen Bedingungen gestanden, in Zwischenräumen von 1 und 2 Jahren jedesmal zu denselben Zeiträumen, nicht auffallend? Warum sollte es sich nun mit den Krankheitskeimen nicht ähnlich verhalten wie mit den Körnern der Pflanzen oder den Larven von Insekten? Die Bedingungen der Luft, Sonne, Feuchtigkeit und des Ortes können ihre successive Entwicklung ebensowenig erklären, wie sie *Réaumur* das successive Ausschlüpfen seiner *Bombyx* erklären konnten. Sowie thierische und pflanzliche Keime entwickeln sich auch Krankheits-Keime oft nur zu bestimmten Zeiträumen. Das gelbe Fieber zum Beispiel ist in Europa immer nur vom Juli bis zum September aufgetreten, die meteorologische Beschaffenheit der übrigen Monate des Jahres mochte wie

nur immer gewesen sein. War die Witterung vom Juli zum September warm oder kalt, trocken oder regnerisch, die Krankheit erschien doch immer zu dieser Periode. Es war dasselbe Verhältniss wie bei gewissen Vögeln, deren Mauser immer zur selben Zeit stattfindet, ungeachtet des Klimas, in welchem sie leben. Die Papageien der südlichen Hemisphäre wechseln ihr Gefieder im März, zu einer Zeit wo in ihrem Heimathlande die Temperatur abzunehmen beginnt; nach Frankreich gebracht, erinnern sie sich — erlauben Sie mir den Ausdruck — ihrer Abstammung und ihre Mauser stellt sich wiederum im Monat März ein, obgleich in unsern Breiten alsdann die warme Jahreszeit ihren Anfang nimmt und die Vögel unseres Landes im September sich mausern.

Doch man wird sagen: Niemand hat ja solche Krankheitskeime gesehen, niemals hat man das Gift sammeln können, das, von welcher Natur immer es auch sei, durch seine Aufnahme in den Organismus die Erscheinungen der Cholera, des gelben Fiebers, der Grippe, der Sumpffieber, der Ruhr etc. hervorruft. Ganz gewiss; und doch halten sich diejenigen, welche ihre Existenz bestreiten, nur an das Wort, indem sie die Sache zugeben dadurch dass sie von Miasmen und krankmachenden Potenzen, die sie ebenso wenig gesehen haben, sprechen.

Die neuesten Arbeiten des Professor *Ch. Robin*, welche ich so gleich zur Sprache bringen werde, scheinen zur Entdeckung dieser Keime verhelfen zu wollen.

Diese Miasmen, diese Potenzen, diese Keime, man mag sie bezeichnen wie man will, können latent bleiben, kürzere oder längere Zeit in unorganischen Substanzen versteckt schlummern; sodann, zu einem gewissen Zeitpunkte, unter gewissen tellurischen, atmosphärischen Bedingungen, deren Einfluss, wenn sie uns auch unbekannt sind, Niemand bezweifelt, entwickeln sie sich und treffen diejenigen, welche sie dazu prädisponirt finden.

An Diejenigen, welche das Vorausbestehen und Schlummern der Keime läugnen möchten, richten wir die Frage, ob sie etwa die äusseren Bedingungen, auf welche sie sich ausschliesslich berufen, auffindig gemacht haben, ob sie wissen, unter welchen Bedingungen das gelbe Fieber, nachdem es während zehn, zwanzig, dreissig Jahren ein Land verschont, plötzlich wieder zum Ausbruch kommt und dieselbe Intensität entfaltet als vor dreissig, zwanzig oder zehn Jahren bei seinem ersten Auftreten. Haben Sie während eines so langen Zeitraumes irgend eine Veränderung in den atmosphärischen Verhältnissen des durchseuchten Ortes beobachtet? oder hat etwa dessen meteorologische Beschaffenheit gewechselt? Wenn nicht, so läugnen Sie nicht länger die Existenz der Krankheitskeime; denn wenn Sie dieselbe auch nicht direkt beweisen können, so fällt es Ihnen eben so schwer, die äusseren Einflüsse, die Sie nicht in Abrede stellen, zu beweisen. Geben Ihnen jene Beispiele von wiederholt an Bord des Wellington zum Ausbruch kommender Variola, von ägyptischer, auf die Casernen Gibraltars beschränkter Augenentzündung nicht hinlängliche Beweise von der Richtigkeit meiner Behauptung?

Hat man einmal die Existenz der Keime angenommen, so würde man aus einer Hypothese in eine andere auf völlig falschen Grund-

lagen beruhende verfallen, wenn man, ihren Schlummer in Abrede stellend, ihre spontane Entwicklung dem Einflusse der Winde, die sie von einem Lande in ein anderes verschleppten, zuschreiben wollte.

Wählen wir als Beispiel das gelbe Fieber in Gibraltar. Die Winde, sagt man, haben den Keim hergebracht; warum aber, fragt sich alsdann, beobachtet man keinen einzigen Fall in Spanien, wo der Nordwind wehte, warum keinen in Marocco, über welches der Südwind zog, warum keinen auf den Inseln des Mittelmeers, warum endlich keinen in den nächstgelegenen Ländern gegen Westen oder Osten? Beobachtet man nun erst, wie die Krankheit sich abgränzt, wie oft um eine durchseuchte Ortschaft herum alle in deren unmittelbarer Nähe gelegenen Ortschaften verschont bleiben, so wird man wohl sich bequemen müssen, die Hypothese, die eigentlich nur der Unwissenheit zum Deckmantel dienen sollte, fallen zu lassen. Folgendes wurde in der That in Gibraltar beobachtet: Sie kennen die geographische Lage dieser Festung; auf einem Felsen ruhend, welchen die Revolutionen des Erdballs durch die Meerenge von dem früher mit ihm zusammenhängenden afrikanischen Continente getrennt haben, ist Gibraltar mit Spanien nur durch eine schmale, aus Sand bestehende, in der Gegend unter dem Namen des neutralen Bodens bekannte Landzunge vereint. Der Ort, wo das gelbe Fieber am furchtbarsten hauste, war die sogenannte Meerespforte, hinter welcher der neutrale Boden sich ausbreitet. Hier machte die Seuche Halt. Die Bevölkerung wanderte nach dieser Sandzunge aus und wohnte eine Zeit lang unter Zelten, kaum in der Entfernung eines Pistolenschusses von der Stadt, und siehe da! kein einziger Fall von gelbem Fieber erklärte sich unter den Ausgewanderten, die nicht in die Stadt zurückkehrten; und doch hielten sie sich so zu sagen am Rande der Festungsgräben auf, in so unmittelbarer Nähe von dem Erkrankungsherde, dass sie mit den Kranken im Innern der Stadt fast sprechen konnten.

Geht aus diesem Verhalten nun nicht auf das Deutlichste hervor, dass bei der Fortpflanzung und um so mehr noch bei der ersten Erscheinung einer epidemischen Krankheit die Winde nicht die mindeste Rolle spielen?

Diese Behauptung gilt ebensowohl für die infectiösen als für die contagiösen Keime. Folgendes ist meiner Ansicht nach der Unterschied zwischen beiden. Der infectiöse Keim, dessen Entwicklung auf unbekannten Einflüssen beruht, bringt bei Individuen, die ihn aufnehmen, gewisse Wirkungen hervor; diese Wirkungen greifen aber nicht weiter, da der Keim auf dem inficirten Organismus erlischt. Hingegen der contagiöse Keim, das Contagium, im Anfang ebenfalls unter unbekannten Einflüssen entstanden, reproduzirt sich im Organismus des betroffenen Individuums; er wird, um mich so auszudrücken, in demselben empfangen wie das Kind im Mutterleibe, ja mehr noch, er assimilirt sich die ganze organische Substanz — *totus homo morbus fit* —, welche sich so wieder ihrerseits zu einem Herde neuer krankheitsregender Ausströmungen umwandelt.

Meine Herren, in dem Commentar zu *Boerhaave's* Aphorismen, jenem so viel Gutes enthaltenden Buche, finden Sie einige Notizen über

den Gegenstand, womit wir uns heute beschäftigen. An verschiedenen Stellen, besonders bei Gelegenheit der Variola und der Gicht, spricht *Van Swieten* von dem „krankmachenden Stoffe“, *materies morbosa*; unter Anderem spricht er sich in dem Kapitel über Gicht folgender Massen hierüber aus: „Certe videmus toties in morbis aliquid, non nisi effectis suis in corpore humano cognitum, turbare totum corpus, et assimilare in suam naturam humores antea sanos: qui humores sic mutati constituunt materiam morbosam dictam medicis, et quae *materies morbosa* potentiam saepe habet propagandi eundem morbum. In dysentericis putridum miasma recipitur ab adstantibus, et quamvis illud infinite parvum fuerit, omnes humores hominis sani in tabum dysentericum convertit. Parvo vulnuscule cutaneo tantum, applicatur filum pure varioloso imbutum; susceptum illud contagium silet per plures dies, dein febrem accendit, totum corpus turbat, et convertit humores sanos in suam indolem ita ut quandoque numerosae pustulae, omnes pure contagioso plenae, per omnem corporis superficiem nascantur.“

Dieses Etwas, das sich nur durch seine Wirkungen verräth, dieses putride Miasma, dieser krankmachende Stoff (*materies morbosa*) ist uns vielleicht eben so wenig bekannt als unsern Vorgängern, obschon in der neuesten Zeit einer unserer ausgezeichnetsten Gelehrten seine Beschaffenheit entdeckt zu haben glaubt. Nach Professor *Ch. Robin* bestehen diese krankheiterzeugenden Keime in Körpern, die in Bezug auf ihre materielle Wichtigkeit und Eigenschaften von höchster Bedeutung sind. Es sind die coagulirbaren, organischen, auf natürlichem oder künstlichem Wege erzeugten Substanzen thierischen oder pflanzlichen Ursprungs.

Es wird Ihnen gewiss angenehm sein, meine Herren, beiläufig eine kurze Erörterung der über diesen Gegenstand von Herrn *Robin* ausgesprochenen Ansichten zu hören.

„Fest oder flüssig oder in Wasserdämpfen suspendirt haben diese organischen Substanzen das Eigenthümliche, dass sie, einmal verdorben, der gesunden organischen Substanz durch einfachen Contact ihre eigenen Veränderungen mittheilen. Dazu ist es nicht nothwendig, dass ein bestimmtes quantitatives Verhältniss zwischen der Masse der bereits verdorbenen organischen Substanz und der noch umzuwandelnden bestehe, wie es bei den Zersetzungsprocessen der krystallisirbaren chemischen Stoffe erfordert wird. Die organischen Substanzen, deren Veränderung unter gewissen Temperatur- oder Feuchtigkeitsverhältnissen begonnen hat, übertragen ihre Modificationen durch einfache Berührung oder moleculäre Vermischung mit den gesunden Substanzen, selbst wenn sie in unendlich geringem Massstabe vorhanden sind, indem die Umwandlung allmählig, progressiv, von Molecül zu Molecül stattfindet.“

„Durch verdorbene thierische oder pflanzliche in der Luft schwebende organische Substanzen werden gewisse epidemische Krankheiten wie Typhus exanthematicus, Ruhr, Malariakrankheiten und andere sogenannte allgemeine Krankheiten erzeugt. Aus der nämlichen Ursache oder in Folge der Zufuhr der verdorbenen organischen Substanzen durch Getränk oder Speisen entstehen die meisten derjenigen Pro-

zesse, bei welchen, wie bei den vorigen, alle Theile der Oekonomie ergriffen sind oder besser gesagt Störungen in ihrer Ernährung und folglich in allen ihren Verrichtungen erleiden.

„Abdominaltyphus, Blattern und Scharlach gehören hieher, dergleichen putride und purulente Infection (Septicämie und Pyämie) etc.

„Unter diesen Krankheiten gibt es entschieden contagiöse, andere deren Uebertragbarkeit durch Ansteckung noch nicht erwiesen ist, andere endlich die, wenigstens erfahrungsgemäss, durchaus keinen contagiösen Charakter besitzen.

„Es gibt, fügt Herr *Ch. Robin* hinzu, wieder besondere Bedingungen, in Folge deren dieses Individuum unter dem Einflusse der genannten organischen Substanzen erkrankt, jenes verschont bleibt, in Folge deren bei dem einen an dem Orte selbst wo es infectirt wurde die Krankheit ausbricht, bei dem anderen erst nach seiner Entfernung aus demselben, bei dem einen gleich auf der Stelle, bei dem andern erst nach Verlauf einer gewissen Anzahl von Tagen.“ Auf diesen Punkt werden wir übrigens wieder zurückkommen.

Neben dieser so geistreich durchgeführten Hypothese muss ich auch die neue Theorie *Pasteur's* über die Fermente oder Gährungserreger erwähnen. — Sie wissen, dass dieser Gelehrte zu dem Schlusse gelangt ist, dass es gar keine Fermente gebe; seine mit einer ausserordentlichen Genauigkeit ausgeführten Untersuchungen führten ihn zu der Behauptung, dass die Gährung von in der Luft verbreiteten Keimkörnern ausgehe und dass die verschiedenen, an bestimmten Merkmalen erkennbaren Keimkörner auch in bestimmten Medien verschiedene Gährungsprozesse erregen können. Und so gäbe es besondere Keimkörner für die Alcool-, Milch- und Buttersäure-Gährung etc. Gibt es nun nicht auch Keimkörner für Krankheiten? Könnte man sich nicht in dieser Weise die von den alten Autoren angenommenen krankhaften Gährungsprozesse erklären? Gedenkt man der Beobachtungen *Eidvelt's* aus Prag, der Untersuchungen von *Réveil* und *Chalvet* über die Beschaffenheit der Atmosphäre der Spitäler St. Louis und Necker, so müssen wir wohl *Pasteur* darin beistimmen, dass es von grossem Interesse wäre, neue Studien über diesen Gegenstand anzustellen, und vergleichende Untersuchungen über die in der Luft verbreiteten organisirten Körperchen an einem und demselben Orte zu verschiedenen Jahreszeiten und an verschiedenen Orten in einer und derselben Jahreszeit vorzunehmen. Es dürfte die Kenntniss der Ansteckungserscheinungen besonders zur Zeit epidemischer Krankheiten bei derartigen, nach einer solchen Richtung verfolgten Arbeiten wesentlich gewinnen.

Das in der Atmosphäre schwebende Keimkorn kann darin nur ein latentes Leben führen ungefähr wie Fruchtkörner in Gräbern. Bringen Sie aber gerade wie diese irgend ein Keimkorn an einen seinem Fortkommen günstigen Ort, so wird es sich entwickeln, sich auf Kosten der Bestandtheile des günstigen Mediums vervielfältigen und je nach seiner specifischen Beschaffenheit verschiedenartige Gährungserscheinungen vermitteln. — Sollte es sich nicht ähnlich mit den Samenkörnern der Krankheiten verhalten, sollten nicht auch diese frei

in der Luft herumgetragen nur gewisse bestimmte Bedingungen erwarten, um ihre Existenz zu offenbaren, sich zu entwickeln, zu vervielfältigen und die sogenannte krankhafte Gährung zu erzeugen? — Hat man nicht gesagt, dass Eiter wieder Eiter erzeugt? Vielleicht gibt es eine purulente Sporula, welche der Pyaemie zu Grund liegt, vielleicht auch eine dysenterische, eine cholerische Sporula etc. etc.

Die auf Ansteckung bezüglichen Thatsachen fänden darin ihre Erklärung, wenn man die Gegenwart der Keimkörner in der Luft nachweisen könnte; um aber zu dieser Entdeckung zu gelangen, müsste in der von Pasteur verfolgten Richtung weiter gearbeitet und mit derselben Geschicklichkeit und Geduld im Experimentiren vorgegangen werden.

Infectiös oder contagiös, immer können diese krankmachenden Keime, deren Existenz mehr als je für erwiesen gelten muss, im latenten Zustande und ausserhalb eines jeden lebenden Organismus fortbestehen: erinnern Sie sich der Vorgänge an Bord des Wellington, der ägyptischen Ophthalmie Gibraltars, jener Frau, welche sich durch die Bearbeitung von Rosshaaren aus Buenos-Ayres den Rotz zuzog. So sieht man auch in einigen Familien eine und dieselbe ansteckende Krankheit zu gewissen Epochen zum Vorschein kommen, dann wieder verschwinden, und nach einiger Zeit mit einer neuen Intensität ausbrechen, ohne dass eine neue Ansteckung von aussen her aufzuweisen wäre und ohne anderen annehmbaren Grund ihres Wiedererscheinens als das latente Fortbestehen des Keimes in den von der betroffenen Familie bewohnten Räumlichkeiten, z. B. an den Tapeten oder in den Vorhängen, wie diess mit dem Contagium der Variola im Schiffsraume des Wellington, der Ophthalmie in den Kasernen Gibraltars und mit dem Rotzgifte in den Rosshaaren aus Buenos-Ayres der Fall war.

Ein neunjähriges Kind wird von einer malignen Diphtherie hinweggerafft. Die beiden Schwestern, welche bei dem ersten Auftreten der Krankheitserscheinungen ihrer älteren Schwester aus dem Hause geschafft werden, bleiben verschont; aber acht Monate später erkrankt die zweite nach ihrer Rückkehr ins elterliche Haus, die Diphtherie befällt bei ihr den Kehlkopf und ich werde herbeigerufen, um die Tracheotomie vorzunehmen. Die Patientin erliegt wie die erste an allgemeiner diphtheritischer Vergiftung. Auch diessmal wird gleich nachdem das Uebel erkannt war, das fünfjährige jüngste Mädchen aus dem Hause entfernt und bei der Grossmutter untergebracht, wohin es aber den Keim des Uebels mitnimmt; denn bald erklärt sich auch bei dieser die Angina und sieben Tage später erfordert der Croup die diessmal mit vollem Erfolge ausgeführte Tracheotomie.

Bei dieser Krankheitsgeschichte sind zwei Punkte zu berücksichtigen: die Erhaltung des Keims ausserhalb des Organismus und die Incubation der Krankheit. Unter Incubation versteht man den Zeitraum, welcher von dem Augenblicke an, wo das krankheitsregende Prinzip im Organismus haftet, bis zu demjenigen Momente verstreicht, wo es seine Wirkungen durch die Symptome der von ihm ins Leben gerufenen Krankheit kundgibt. So hatte das zuletzt erkrankte Mädchen wahrscheinlich das diphtheritische Gift gleichzeitig mit seiner Schwester aufgenommen, aber bei ihm entwickelte sich der Keim

langsamer als beim ersten. Das Incubationsstadium ist in der That, wie Sie es wissen, wenigstens für gewisse Krankheiten mehr oder weniger lang bei den verschiedenen Individuen, je nach den einem jeden Organismus eigenthümlich zukommenden Dispositionen.

Aber die Incubation, wie lang sie auch sein mag, geht doch nicht über einen gewissen Zeitraum hinaus, und wenn sie in gewissen Fällen davon eine Ausnahme zu machen schien, so war in Wirklichkeit gar keine Incubation vorhanden. Der krankmachende Keim war nicht in den Organismus eingedrungen, sondern auf der Oberfläche geblieben, gerade wie er in den erwähnten Beispielen in den Kleidungsstücken, in den Gardinen und Draperien, an den Schiffswänden etc. sich aufbewahrt hatte. Man wird uns wohl zugeben, dass es sich so verhalten muss, wenn man sieht wie es z. B. bei den Pockenepidemien zugeht, wo Individuen, welche in demselben Infectionsherde leben, nicht alle zugleich, sondern in verschiedenen Zwischenräumen nacheinander erkranken, manche viel zu spät, als dass noch an eine Incubation zu denken wäre, manche endlich mehr oder weniger lange Zeit nachdem sie sich aus dem Ansteckungsheerde entfernt haben.

Diess kömmt daher, dass in der Frage der Ansteckung nicht nur der contagiöse Stoff, sondern auch die für seine Wirksamkeit erforderlichen Bedingungen in Anschlag gebracht werden müssen.

Zwei Factoren stehen sich einander gegenüber, der von Aussen kommende Krankheitskeim und die Oekonomie, welche ihn aufnehmen soll. Hier wie bei jedem pathologischen oder physiologischen Vorgange bedarf es eines Stimulus, eines Trägers für denselben und, wie *Récamier* sich ausdrückte, einer gegenseitigen Capacität, das heisst einer speciellen Empfänglichkeit des Organismus für die Einwirkung des Stimulus. Lassen Sie mich hier auf einige bei Gelegenheit der Variola nur oberflächlich berührten Punkte zurückkommen.

Wie anders als durch dieses Verhältniss zwischen Stimulus und Träger oder Substrat soll man sich die sogenannten Praedispositionen erklären? Wie soll man erklären, dass dieses Individuum sich hundertmal einer eisigen Kälte aussetzen kann ohne das Mindeste davonzutragen, während jenes einen starken Katarrh, eine Lungenentzündung, eine Pleuritis aufrafft, wenn durch ein halb offenes Fenster, während der grossen Sommerhitze nur ein leises Lüftchen gegen seinen Rücken weht? In der That bestand hier im ersten Falle Widerstandsfähigkeit, Mangel an *Receptivität*, während sich im anderen Falle die Oekonomie in einer anderen Lage befand, so zu sagen für die Aufnahme der Krankheit völlig offen stand. So sagt man auch mit vollem Rechte, dass, wenn nicht gerade die Ursache, welche die Pneumonie gewöhnlich hervorruft, eine aussergewöhnliche Intensität besitzt, eine gewisse Prädisposition dazu gehört um die Krankheit aufzuraffen.

Zur Zeit wo gemeinschaftliche sogenannte Krankheitsconstitutionen vorherrschen, machen alle Schädlichkeiten ihre Wirkung nach einer und derselben Richtung geltend und zwar deshalb weil diese Constitutionen gemeinschaftliche Anlagen in den verschiedenen Organismen entwickelt haben. Die geringfügigsten eben so wie die intensivsten Ursachen bringen alsdann ähnliche Effekte hervor. So z. B. entsteht unter dem Einflusse der epidemischen Grippeconstitution der

specifische Katarrh eben sowohl in Folge des oben genannten unbedeutenden Luftzuges als in Folge einer Erkältung des in Schweiss gebadeten Körpers. Zur Zeit einer Choleraepidemie gibt die geringste Verdauungsstörung die Veranlassung zum Ausbruche der Krankheit. Also bedarf es ebensowohl für contagiöse als für nicht contagiöse Krankheiten einer besondern Prädisposition der Oekonomie. Fehlen diese Prädispositionen, so werden die Krankheitskeime im Individuum erstickt und zerstört. Es geschieht hier etwas Aehnliches wie bei der Reproduction der Pflanzen- und Thierarten, wozu eine besondere Tauglichkeit der Keime, eine Disposition des Individuums, das sie aufnehmen soll und endlich noch andere oft nicht zu bestimmende Bedingungen erforderlich sind.

Diese günstigen Verhältnisse des Keims, des Individuums, das ihn aufnehmen soll und der äusseren Bedingungen sind weit entfernt immer zusammenzutreffen.

Beobachten Sie die Vorgänge bei der Zeugung der Pflanzen und Thiere, so werden Sie finden, wie viele ungünstige Bedingungen sich der Befruchtung widersetzen können. Für gewisse Arten musste diess ganz ausnehmend der Fall sein, und nur aus dieser Ursache erklärt sich die Menge von Zeugungswerkzeugen, womit sie von der Natur ausgestattet wurden. Betrachten Sie die Zwitterpflanzen; bei ihnen ist die Anzahl der den Blumenstaub liefernden Staubfäden ungleich grösser als die der weiblichen Organe; auf einen einzigen Stempel kommen immer mehrere Staubfäden. Auch bei denjenigen Pflanzen, deren beide Geschlechter nicht auf einem und demselben Individuum vereint sind, finden Sie bei weitem mehr männliche Blüthen als weibliche.

Ist es nicht auffallend, bei den Thieren, z. B. den Fischen, das Weibchen eine so unendliche Menge Eier legen zu sehen, dass wenn alle befruchtet wären, oder viel mehr wenn alle Junge gäben, die Flüsse vielleicht nicht mehr gross genug wären, um sie zu fassen?

Nicht anders verhält es sich mit den Krankheitskeimen. Gott sei Dank, dass diese, einmal unter die Bevölkerungen ausgestreut, nicht alle aufgehen; denn sonst wäre die Welt bald in eine ungeheure Einöde verwandelt. Daraus, dass die Ansteckung nicht nothwendig stattfindet, darf man aber nicht folgern, dass es gar kein Contagium gebe.

Sehen wir in der That, wie es bei Epidemien von exquisit contagiösen Krankheiten zugeht: obgleich ich Ihnen das folgende Beispiel schon einmal erwähnt habe, will ich es dennoch wieder anführen. Die Schafpocken gerathen unter eine Heerde von 500 Schafen; im Anfang erkranken fünfzig Thiere, die bei den andern bleiben. In dem Stalle, wo alle zusammenleben, wird die gemeinschaftliche Streu, die Raufe durch Speichel oder Eiter verunreinigt. Da erkranken nach einem Monat wieder fünfzig Schafe und innerhalb fünf bis sechs Monaten hat sich die Ansteckung über die ganze Heerde verbreitet; vielleicht sind kaum fünfzig Schafe verschont geblieben. Gewiss fehlte hier nicht die für die Ansteckung günstige Beschaffenheit des Schafpockengiftes, da die neun Zehntel der Schafe dadurch inficirt wurden. Wie kam es nun aber, dass nicht alle Schafe zugleich erkrankten? und wie konnten fünfzig Stück gänzlich verschont bleiben? Wird man etwa die individuelle Anlage läugnen wollen? Aber auch diese ist so

bestimmt vorhanden, dass unter den fünfzig Hämmeln, welche nach einem Aufenthalte von fünf, sechs Monaten und darüber nicht erkrankten, trotzdem dass sie auf derselben Streu lagen und aus derselben Raufe frassen, wie die kranken, sich immer an diese drückten, deren Wolle mit der eigenen vermengten und auch die von Schleim triefenden Mäuler der kranken Schafe mit den ihrigen berührten, dass unter diesen fünfzig Hämmeln, sage ich, einer, vielleicht mehrere später einmal die Krankheit acquiriren können, wenn sie einfach über einen Weg gehen, über welchen eine Heerde, worunter ein einziges blatterkranktes Schaf, gezogen ist.

Um wieder auf Beispiele aus der menschlichen Pathologie zurückzukommen, sehen wir nicht täglich den Keuchhusten, die Masern, das Scharlachfieber etc. über Familien herfallen, von denen zuerst nur ein oder zwei Glieder erkranken, dann einige Monate später von neuem zum Vorschein kommen und neue, das erste Mal, obgleich im Ansteckungsherde lebend, verschonte Individuen befallen? So ging es bei der schon besprochenen Diphtheritisepidemie, so auch bei vielen Variolaepidemien; und, ich wiederhole es, in solchen Fällen wurden die Individuen in zu langen Zwischenräumen von einander ergriffen, als dass eine Incubation der Krankheit annehmbar gewesen wäre.

Wenn nun die Individuen anfänglich dem Einflusse des schädlichen Agens entgehen, so muss bei ihnen ein gewisser Grad von Widerstandsfähigkeit, ein Mangel an Receptivität, ein Nichtvorhandensein der Disposition den Keim zu empfangen und aufzunehmen und eine spätere Erwerbung dieser Disposition vorausgesetzt werden. Es gibt weibliche Thiere, die bei der ersten Berührung des Männchens empfangen, während bei andern nach wiederholter fruchtloser Begattung mit demselben männlichen Individuum die Befruchtung endlich stattfindet, ohne dass irgend eine Aenderung in ihren äusseren Verhältnissen eingetreten wäre. Eben so ergeht es auch den Individuen in Bezug auf Krankheiten: zwei, dreimal nacheinander können sie sich die verschiedenen Gifte, z. B. das Kuhpockengift inoculiren, ohne dessen Wirkung zu empfinden; dann endlich sieht man oft bei einem vierten Versuche eine unter ganz gleichen Bedingungen entnommene Lymphe eine Vaccina hervorrufen, für welche die Individuen zuvor ganz unempfänglich zu sein schienen.

Was ich hier von den contagiösen Krankheiten gesagt habe, gilt auch für die Infectionskrankheiten, mag nun der Krankheitskeim sich unter gewissen tellurischen Bedingungen entwickelt haben, wie z. B. das Sumpfmiasma, oder mag er von einem Thier übertragen sein, wie z. B. Rotz, Carbunkel, Variola etc.; immerhin muss in einen Falle wie im andern ein Verhältniss zwischen dem Stimulus und dessen Träger bestehen.

Der von einigen Aerzten vertretene Ansicht zuwider tritt also bei Contagion und Infection die Quantität des schädlichen Agens nicht in Betracht. Sie wissen schon durch Herrn *Ch. Robin*, dass hier das qualitative Verhältniss von überwiegender Bedeutung ist; es bedarf vor allem einer günstigen Beschaffenheit des Keims und des denselben aufnehmenden Organismus. Nicht allein hat das quantitative Verhältniss eine geringe Bedeutung, sondern es scheint sogar aus der

Zeugungsgeschichte der Thiere hervorzugehen, dass die Keime manchmal im umgekehrten Verhältniss zu dieser Quantität wirken können oder zum Mindesten im umgekehrten Verhältnisse zu dem Grade der Concentration der Stoffe, aus welchen sie zusammengesetzt sind.

Auch hier will ich wieder *Spallanzani* einige vergleichende Beispiele entlehnen. Begeistert für das Studium der Wunder der Natur, fortschreitend auf der Bahn der Entdeckung ohne einseitiges Vorurtheil, und freudigen Sinnes auf seinem Wege den Schwierigkeiten entgegen tretend, die sein Forschungsgenie nur zu höheren Leistungen anregen konnten, da ja seinen eigenen Worten gemäss der Fund einer Wahrheit zu anderen sich von selbst darbietenden führt, gehört *Spallanzani* zu jener grossen Generation geistreicher und gewissenhafter Beobachter, zu welchen auch ein *Fontana*, ein *Redi*, ein *Réaumur*, ein *Swammerdam*, ein *Senebier* gezählt werden müssen und zu der auch in der heutigen Zeit unser gelehrter Physiolog *Claude Bernard* gehört. Die Lectüre des Werkes des italienischen Naturforschers ist eben so hinreissend und gewährt grössere Reize als die des alleranziehendsten Romans. Mehrere unter Ihnen kennen seine Arbeiten über Zeugung sowie auch die Resultate seiner Versuche über künstliche Befruchtung, zu welchen er nicht nur Thiere niederer Gattungen, sondern sogar Säugethiere auswählte.

Während er z. B., um Frosch- oder Krötenlaich zu befruchten, einfach den durch Druck auf den Leib oder direkt aus den Samenbläschen gewonnenen Samen der männlichen Thiere über den Laich zu giessen brauchte, war es ihm unmöglich in derselben Weise Eier von Wassermolchen zu befruchten. Schon war es ihm bekannt, dass die natürliche Befruchtung bei diesen Thieren nicht nach dem Eierlegen stattfindet wie bei Fröschen und Kröten, sondern dass sie im Körper des Weibchens selbst geschieht: er konnte also, seiner eigenen Aussage nach, nicht daran denken, die Brut nach ihrem Austritt aus dem Körper zu befruchten und musste ein anderes Mittel ausfindig machen. Umsonst wiederholte er unzählige Male seine Versuche mit allen möglichen Abänderungen sowohl in Bezug auf die Menge des angewandten Samens als auch indem er entweder die Eier nur leicht damit berührte oder mehr oder weniger stark anfeuchtete; die Befruchtung wollte auf keine Art gelingen. Endlich war er auf dem Punkte seine Bemühungen aufzugeben, als ihm plötzlich einfiel, dass er einen Hauptpunkt nicht beachtet hatte. Wenn es ihm nämlich in der oben erwähnten Weise gelungen war, bei Fröschen und Kröten eine Befruchtung hervorzubringen, so konnte diess nur der Fall sein, weil bei diesen Thieren die Befruchtung unmittelbar beim Austritt der Eier aus der Cloake durch direkte Berührung des männlichen Samens stattfindet, indem das Männchen während der Begattung das Weibchen fest umschlungen hält, so dass die beiden Hinterkörper in enger Berührung mit einander bleiben. Bei dem Wassermolche verhält es sich anders: einerseits findet hier nämlich die Befruchtung statt, während die Eier noch im weiblichen Körper sind, anderseits — und darin besteht gerade der von *Spallanzani* anfänglich übersehene Hauptpunkt — erfolgt dieselbe nur aus einer gewissen Entfernung. Während der Begattung nimmt das Männchen nämlich eine solche Lage

an, dass der untere Theil seines Kopfes den oberen Theil des Kopfes des Weibchens berührt und die gegenseitige Stellung der beiden Thiere wird alsdann so, dass sie mit ihren Körpern einen Winkel darstellen, dessen Scheitel durch die Vereinigung der beiden Köpfe gebildet wird; oder sie halten sich auch die Mäuler gegen einander gerichtet, sehr nahe aneinander und immer einen spitzen Winkel bildend. Dann setzt sich das Männchen in Bewegung und schleudert aus seiner Kloake einen reichlichen Strahl von Samenflüssigkeit, die mit dem Wasser sich vermengend nur in äusserst verdünntem Zustande in die Afteröffnung des Weibchens gelangt. Dieses Umstandes sich erinnernd wiederholte *Spallanzani* seine Versuche und von der Vermuthung ausgehend, dass der reine männliche Samen zu der Befruchtung untauglich sei, sondern mit Wasser gemischt werden müsse, presste er wieder durch Druck auf den Bauch die Eier aus dem Körper der weiblichen Molche und fing dieselben in einer wässerigen Lösung des männlichen Samens auf. Da wurden nun unter 27 Eiern 17 befruchtet.

Hier war also kein Mangel in Bezug auf die Quantität des Keimes. Was aber für die physiologischen Keime wahr ist, lässt sich auch auf die contagiösen und infectiösen Krankheitskeime beziehen; das soeben angeführte Beispiel soll übrigens durchaus nicht in meinen Augen die Bedeutung haben, als ob die Wirkungskraft der Keime im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Quantität stünde, sondern es soll damit nur gesagt sein, dass wenn hier auch das quantitative Verhältniss in Betracht kömmt, doch vor Allem die Qualität zu berücksichtigen ist. Diess muss ich von Neuem wieder hervorheben, nachdem ich mich bei Gelegenheit der Specifität schon so weitläufig darüber ausgesprochen habe.

Also, meine Herren, Quantität, vor Allem aber Qualität des Keims, Anlage des Individuums zur Aufnahme und Empfängniss des Keims, günstiger Stand der äusseren, den Kranken umgebenden Verhältnisse, das sind die Bedingungen, auf welchen die Ansteckung und die Infection beruhen.

Wie wir es schon gesagt haben, sind diese Bedingungen weit entfernt, stets vorhanden zu sein; über diesen Punkt hat uns die Erfahrung genugsam belehrt. In Bezug auf die Individuen gibt es viele, die eine *absolute Widerstandsfähigkeit* besitzen, viele, die von allen möglichen Epidemien unberührt bleiben: Grippe, Cholera, Scharlach, Masern, Blattern, Typhus, gelbes Fieber, nichts vermag an ihnen zu haften; es gibt welche, denen Sie umsonst das Schutzpockengift einzupfropfen streben und wenn Sie bei einigen auch zwei, drei, vier, fünf, zehn, zwanzigmal den Versuch erneuern wollen, so wird sich doch bei ihnen nie eine *Vaccina* entwickeln: es sind diess einiger Massen unfruchtbare Erdreiche, auf welchen kein Keim gedeihen kann. Bei andern ist die *Widerstandsfähigkeit* nur *temporär*. Am häufigsten sind wir nicht im Stande, die Bedingungen derselben festzustellen; in gewissen Fällen gelingt es, ohne dass wir jedoch je im Stande wären, sie in ihrem innersten Wesen zu ergründen.

Alle Landwirthe werden Ihnen sagen, dass trüchtige Schafe weniger als andere ansteckenden Krankheiten ausgesetzt sind, dass sie aber

unmittelbar nachdem sie geworfen haben, wieder dem allgemeinen Gesetze der individuellen Anlage anheimfallen. Bis zu einem gewissen Grade verhält es sich auch so mit den Frauen. *Magendie* gab dafür die Erklärung, dass die gewöhnlich mehr oder weniger bei trächtigen Weibchen ausgesprochene Vollblütigkeit oder Plethora serosa die Absorption schwieriger mache und dass nach der Geburt entweder durch allgemeine Verminderung des Gefässinhaltes oder durch den leeren Raum, welcher in der Bauchhöhle bei der Involution des Uterus entstehe, diese Ueberfüllung der Gefässe vermindert werde, wodurch alsdann auch die Absorption leichter stattfinden könne und die Frauen sowohl als auch die weiblichen Thiere wieder in höherem Grade zur Aufnahme der Keime contagiöser Krankheiten geneigt werden. Diess ist die physiologische Theorie; es ist hier nicht der Ort, über dieselbe zu diskutieren. Man begreift wohl, dass sie annehmbar ist; mag sie es aber sein oder nicht, darauf kömmt es hier wenig an, denn die Thatsache besteht darum nicht weniger.

Man hat auch behauptet, dass heftige *Gemüthsbewegungen* erhebender und expressiver Natur, z. B. Freude, mütterliche Liebe gegen Ansteckung schützen, während niederdrückende Affekte, z. B. Furcht, die individuelle Anlage erhöhen sollen.

Was wir wissen besteht darin, dass, je nach dem *Alter*, die Widerstandsfähigkeit stärker oder schwächer ist, dass unter sonst gleichen Umständen der Jüngling einen geringeren Widerstand leistet als der Greis und dass die Widerstandsfähigkeit des letzteren gegen contagiöse Einflüsse selbst die des Erwachsenen übertrifft.

Was wir aber vor Allem wissen, ist, dass eine *frühere Erkrankung* den Individuen im Allgemeinen eine absolute Immunität verleiht. Es ist eine in der Wissenschaft so zu sagen verbürgte Thatsache, dass die Syphilis nur einmal erworben wird.

Wenn es auch Beispiele von indurirten Schankern gibt, welche nach einer langen Reihe von Jahren von Individuen, die schon einmal damit behaftet waren, erworben werden, wenn folglich Beispiele von recidivirender Syphilis wie die von Dr. *Follin* berichteten, von so gewissenhaften und verdienstvollen Beobachtern verzeichnet worden sind, so sind dieselben doch höchst selten und durchaus nicht im Stande, das von *Ricord* aufgestellte Gesetz zu erschüttern. Es verhält sich hie mit wie mit der Variola, wie mit den Eruptionsfebern: Masern, Scharlach, Typhus, gelbes Fieber, bei denen ein erster Anfall gegen nachfolgende sicher stellt, obgleich auch hier in dieser Beziehung ziemlich zahlreiche Ausnahmen vorkommen.

Ich habe Ihnen Beispiele von recidivirender Variola angeführt und Sie selbst haben deren mehrere in unsern Spitalern gesehen; Sie haben auch Beispiele von Typhusrecidiven beobachtet, unter anderen einen ganz exquisiten Fall bei einer Frau, die vor einigen Monaten Nro. 7, Saal St. Bernard, lag. Diese Kranke betrat das Spital mit Fieber, allgemeiner Abgeschlagenheit, Lendenschmerzen, Kopfschmerz und klagte ausserdem über Schlaflosigkeit. Das Aussehen der Zunge, ein reichlicher Durchfall mit Flüssigkeitsschwappen in der rechten Darmbeingrube, endlich ein Ausschlag von Roseolaflecken liessen über die Diagnose keinen Zweifel bestehen. Dabei behauptete die Kranke,

schon vier Jahre vorher dieselben Zufälle empfunden zu haben; damals war sie unter den Händen meines hochgeschätzten und gelehrten Collegen, des Herrn Professor *Rostan*, in dessen Abtheilung sie vier volle Monate zubrachte. Schon diese Dauer der Krankheit liess uns auf ihr Wesen schliessen und was jeden Zweifel über diese retrospektive Diagnose tilgte, war der Umstand, dass die Kranke sich wohl erinnerte, in ihrer Nähe den Ausdruck „Abdominaltyphus“ bezüglich ihrer Krankheit gehört zu haben.

Ich hatte in meiner eigenen Privatpraxis ein zwölfjähriges Mädchen, welches an einem äusserst schweren Abdominaltyphus während 57 Tagen darniederlag. Ein Jahr später stellte dieselbe Krankheit sich mit derselben Heftigkeit und eben so scharf ausgeprägten Kennzeichen von neuem ein und dauerte diessmal fünfzig Tage lang.

Der Keuchhusten, welcher ebenfalls nur einmal die Individuen zu befallen pflegt, kann auch recidiviren. Ein drei und ein halbes Jahr altes Kind, welches ich an dieser Krankheit zehn Monate früher behandelt hatte, wurde mir zum zweiten Mal mit einem eben so heftigen Keuchhusten, als der erste, zugeführt.

Diess sind, zugestandener Massen, Ausnahmefälle, welche in keiner Weise die allgemein gültige Regel, wonach der erste Anfall einer contagiösen Krankheit gewöhnlich gegen weitere Ansteckung schützt, umzustossen vermögen. Man sollte denken, das Gift oder der krankmachende Stoff müsse, sobald er einmal in die Oekonomie gedrungen, alles gährungsfähige Material in Bewegung setzen und so gründlich zerstören, dass der Gährungserreger, wenn er zum zweiten Mal in den Körper gelange, nichts mehr finde, worauf er seine Kraft erproben könne.

Dieser Schutz wird auch, wie man behauptet, gegen contagiöse Gifte durch *Angewöhnung*, gegen infectiöse durch *Acclimatisirung* gewährt. Doch ist hier in beiden Fällen der Schutz mehr ein scheinbarer als ein wirklicher.

Ein Europäer begibt sich in eine Gegend, wo das gelbe Fieber endemisch herrscht; wenn er nun das Glück hat, eine Zeit lang unter diesem Himmelsstriche zu leben ohne in eine Epidemie zu gerathen, so kann er alsdann sich eines so grossen Schutzes erfreuen, dass, wenn hernach das gelbe Fieber zum Ausbruch kommt, die Widerstandsfähigkeit seines Organismus gross genug geworden ist, um die Krankheit abzuhalten; er wird sich somit unter gleichen Verhältnissen befinden wie die Eingeborenen. Dahin geht die Behauptung der Vertreter des Schutzes durch *Acclimatisirung*. Ihrer Aussage nach steht es fest, dass bei den Eingeborenen die Bedingungen des Schutzes so günstig sind, dass sie, selbst nachdem sie das Clima gewechselt haben, in das ihrige zurückkehren können, ohne sich der Gefahr einer Ansteckung auszusetzen, obgleich sie doch in solchen Fällen einen Theil ihrer Widerstandsfähigkeit verloren haben sollten.

Dasselbe gilt für die Sumpffieber. In unseren Stationen am Senegal, wo diese Krankheiten, so oft sie in das innere Land eindringen, so grausame Verheerungen unter den Truppen anrichten, dass viele Individuen unter perniciosen Anfällen eines jähen Todes sterben, sollen die Neger von diesen Fiebern so ziemlich verschont bleiben. Man be-

hauptet dasselbe von unseren Besitzungen in Algerien: während nämlich nur eine geringe Anzahl Europäer von den africanischen Fiebern verschont bleibt, sollen die Araber in viel geringerem Maasse von denselben befallen werden und doch sind auch sie keine Urbewohner des Landes, sondern sie sind eingewandert wie unsere Pflanzler und unsere Truppen; da sie aber schon seit sieben bis achthundert Jahren sich daselbst niedergelassen haben, hat ihr Stamm die Zeit gehabt, sich zu acclimatisiren, während den Europäern, die erst seit der Eroberung das Land bewohnen, diese Zeit bis jetzt fehlte.

Demnach würde also in einer gewissen Anzahl von Fällen die Acclimatisirung einen absoluten Schutz gegen Sumpffieber gewähren; man gesteht indessen zu, dass in anderen Fällen dieser Schutz nur ein relativer ist. Denn auch die Araber werden von der Krankheit, in allerdings geringerem Grade als die Europäer, befallen. In Frankreich leisten in den zu der alten Sologne gehörigen Departementen, wo die Fieber permanent einheimisch sind, die Einwohner diesen Krankheiten einen ausgedehnten Tribut, wie dies aus den statistischen Berichten der Rekrutirungsausschüsse hervorgeht. In der That kann in diesen Departementen nie das vollzählige Contingent für die alljährigen Conscriptiionslisten erreicht werden; so gering ist daselbst die Anzahl wahrhaft tüchtiger Männer; beinahe alle haben eine mehr oder minder durch die Infection, der sie bis zu einem gewissen Grade anheimgefallen sind, verdorbene Constitution. Viele kommen zur Conscription mit jener schmutzigen Hautfarbe, jenen Anschwellungen der Milz und Leber, wodurch sich die Malaria cachexie auszeichnet. Auf diese ihrer Meinung widersprechenden Thatsachen antworten die Vertreter des durch die Acclimatisirung verliehenen Schutzes mit jener anderen, dass die Bewohner der Sologne sich zum wenigsten eines relativen Schutzes erfreuen. Wenn ein Sologner, sagen sie, und ein Pariser zusammen in eine Gegend ziehen, wo zufällig Fieber herrschen, so wird der erste vielleicht eine mehr oder weniger lang anhaltende Intermittens tertiana oder quartana bekommen, während bei dem zweiten ein perniciöses Fieber ausbrechen kann. Bei der Besprechung der Malariafieber werden wir sehen, dass, wenn auch eine solche relative Immunität gewissen Racen zu Theil werden kann, es sich mit anderen Racen anders verhält, indem dieselben keiner Acclimatisirung fähig sind.

In Bezug auf die contagiösen Gifte handelt es sich nun nicht mehr um eine Acclimatisirung, sondern um eine Angewöhnung an dieselben, um von den betreffenden Krankheiten verschont zu bleiben.

Auf diese Weise könnte man sich erklären, warum Spitalschwester und Aerzte mitten unter contagiösen Krankheiten leben können. Man vergleicht dieses relative Wohlbefinden mit dem der Arsenikesser und Opiumraucher; und es ist diess einfach eine neue Auflage der weniger glaubwürdigen Geschichte des Mithridates. Somit würden also die schwersten Gifte, in tödtlichen Dosen genommen, für diejenigen unschädlich, welche dieselben während langer Zeit beständig in geringen Dosen einnehmen.

Meines Erachtens sind solche Fälle von Angewöhnung und Acclimatisirung keinesweges bewiesen. Andere, sehr zahlreiche Thatsachen

stehen damit in offenem Widerspruch. Unter den positiv beobachteten Beispielen genüge es, ein einziges hervorzuheben. Während des Krimkrieges machte der Lagertyphus verhältnissmässig viel mehr Opfer unter den Militärärzten als unter den Soldaten. Da aber unsere Collegen von Anbeginn der Epidemie an mit den Kranken in Berührung standen, befanden sie sich jedenfalls unter solchen Bedingungen, welche man für geeignet halten musste, den besprochenen Schutz zu gewähren.

Wenn man sich für ermächtigt halten konnte, die Meinung, welche wir hier anfechten, aufzustellen, so hatte diess eben darin seinen Grund, dass dieser Schutz mit einigen seltenen Ausnahmen, wie schon vorhin gesagt, eher scheinbar als wirklich war. Denn der Schutz beruht hier nicht sowohl auf einer natürlichen Widerstandsfähigkeit der Individuen gegen Erkrankungsursachen als vielmehr auf dem Umstande, dass sie die Widerstandsfähigkeit in Folge eines einmaligen Anfalles der Krankheit errungen haben, eines Anfalles, von dem weder Spur noch Andenken zurückgeblieben ist, oder dessen charakteristische Symptome verkannt worden sind. Schon habe ich Ihnen von der Variola sine variolis gesprochen, sowie auch von Masern ohne Ausschlag, von rudimentärem Scharlach und Sie begreifen wohl, wie es kommen konnte, dass, nachdem diese eminent ansteckenden Krankheiten unbeachtet geblieben waren, die früher damit behafteten Individuen sich ohne Gefahr der Ansteckung aussetzen konnten und für dieselbe unzugänglich schienen. Hier haben Sie noch einige andere Thatsachen.

Im Jahre 1828 erging an die Herren *Chervin* und *Louis* und an mich der Ruf, in Spanien das epidemisch in Gibraltar ausgebrochene gelbe Fieber zu studiren. Sie kennen die strenge Genauigkeit, mit welcher mein achtbarer College *Louis* seine Krankheitsgeschichten verzeichnet; nichts durfte ihm entgehen. So wollte er alle Einwohner besuchen, um seine Statistik aufzunehmen, was übrigens bei Gibraltars geringer Bevölkerung ein Leichtes war. Wir gingen also zu allen und erkundigten uns unter andern nach denjenigen, welche bei früheren Epidemien von 1804 bis 1813 das gelbe Fieber überstanden hatten. Da wir zugleich erfahren wollten, ob ein vorausgegangener Anfall ihnen den Schutz, dessen sie sich in der jetzigen Epidemie zu erfreuen schienen, gewähren konnte, fanden wir unter der Anzahl derer, die früher die Krankheit überstanden hatten — und diese Anzahl war keine geringe — nur vierundzwanzig Recidiven im Jahr 1828. Und, was noch merkwürdiger war, in Bezug auf diejenigen, welche von der Seuche verschont blieben, erhielten wir die folgende Auskunft von Personen, die diese Individuen von ihrer frühesten Jugend her gekannt hatten, zu einer Zeit, wo letztere noch nicht im Stande waren, sich über ihre Zufälle Rechenschaft abzulegen. Man sagte uns nämlich, diese Individuen hätten zur Zeit die Epidemie mit der Muttermilch eingesogen, was nur so viel heissen wollte, dass nämlich die betreffenden, damals noch Säuglinge, ein gelbes Fieber mit sehr leichten Zufällen und von einer höchstens drei- bis viertägigen Dauer überstanden hatten. Aber solche leichte Zufälle beobachteten wir auch bei anderen Individuen, während der Epidemie, die wir studirten. Die damit behafteten Personen empfanden während einiger Tage ein Unbehagen,

welches sie von ihren gewöhnlichen Beschäftigungen nicht abhielt, und so konnte man leicht begreifen, dass das Uebel unbeachtet blieb.

So auch verdanken gewisse Individuen ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Vaccina dem Umstande, dass sie früher eine jener ausserordentlich discreten Variolen durchgemacht hatten, charakterisirt durch einige überschen gebliebene Pusteln am Körper oder sogar nur am Gaumengewölbe, wie es mir einmal vorgekommen ist, oder auch dem Umstande, dass sie die Krankheit im Mutterleibe überstanden hatten. So gutartig und discret sie auch gewesen sein mag, immerhin war eine solche Variola hinreichend, um einen vollständigen Schutz zu verleihen und sie sowohl gegen Variola als auch gegen Vaccina sicher zu stellen.

Ich läugne indessen keinesweges die absolute Widerstandsfähigkeit gewisser Individuen; und um wieder auf einen früheren Vergleich zurückzukommen, muss ich gestehen, dass es in dieser Beziehung gewisse Boden gibt, die entweder ganz unfruchtbar sind oder nur einen verkümmerten Keim aufkommen lassen. Wohl weiss ich — und habe Ihnen davon einige Beispiele angeführt bei Gelegenheit der Variola und der Vaccina — dass bei gewissen Individuen nicht nur die Ansteckung, sondern sogar die Inoculation resultatlos bleibt und dass bei andern, obgleich nie vaccinirt und auch ohne vorhergegangene Variola, letztere Krankheit, wenn sie zum Ausbruch kommt, im modificirten Zustande auftritt, was wenigstens auf eine relative Immunität hindeutet; jedenfalls aber behaupte ich, dass eine absolute Immunität ein ausserordentlich seltenes Ereigniss ist.

Meine Herren, noch ein letztes Wort über die Art der *Uebertragung der Keime*.

Es gibt einige, welche durch *einfache Berührung* übertragen werden. Um ansteckend wirken zu können, genügt es, dass das venerische Gift mit einer Schleimhaut in Berührung komme, wie z. B. der Eichel, und zwar abgesehen von einer jeden für die Aufsaugung günstigen Verletzung, Wundreibung oder Verschwärung. Ein oft wiederholter Versuch hat diess zur Genüge bewiesen; derselbe besteht darin, unter einem Uhrglase Eiter aus einem syphilitischen Geschwüre mit einer gesunden Schleimhaut in Berührung zu bringen, worauf an der berührten Stelle sich ein neues Geschwür, ein specifischer Schanker entwickeln wird. Auch die Pustula maligna kann durch blossen Contact übertragen werden. In dieser Weise wird die Krankheit oft von Schäfern über dem Abhäuten der an Milzbrand zu Grund gegangenen Hammel erworben; sie entwickelt sich bei ihnen entweder auf den Augenlidern, oder auf den Wangen oder an anderen Stellen, wo gar keine Verletzung der Haut bestand. Wohl weiss ich, dass man behauptete, der contagiöse Eiter habe in solchen Fällen eine kleine Wunde berührt; diess ist aber eine einfache Supposition, da von Individuen, die wohl auf ihre Person Acht gaben, versichert wurde, dass sie nirgends an ihrem Körper die geringste Spur irgend einer Erosion trugen.

Man muss zugeben, dass diese Art der Uebertragung durch einfachen Contact von allen die seltenste ist. Es gibt zwei andere, viel häufigere, durch welche die Ansteckung nothwendig stattfindet, näm-

lich einerseits die Uebertragung *durch Inoculation*, anderseits die *Uebertragung durch Inhalation*.

Im ersten Fall wird das Gift der Oekonomie durch eine ihrer Epidermis entblösste Hautstelle oder durch eine künstlich angebrachte Oeffnung zugeführt (Inoculation im engeren Sinne). Es ist diess die sicherste Art, die Krankheiten zu übertragen; denn das mittelst der Lanzette unter die Epidermis gebrachte oder auf eine wunde Hautfläche verbreitete Gift findet alle Wege zur Absorption offen und gelangt so am sichersten in das Innere des Organismus. Die eben erwähnten, schon durch blossen Contact contagiösen Krankheiten sind es noch viel mehr durch Inoculation.

Diess ist der Fall mit der Variola, den Masern und dem Scharlach. Ueber die Inoculation des Variolaeiters brauchen wir uns nicht näher auszusprechen; während einer langen Reihe von Jahren war, wie Sie wissen, die Variolainoculation das einzige übliche Mittel, die Bevölkerungen vor den grossen Pockenepidemien zu schützen. Man spricht heute nicht mehr viel von der Inoculation der Eruptionsfieber durch das Blut; doch muss ich Sie daran erinnern, dass wenn die Resultate auch in dieser Beziehung oft negativ waren, man doch nicht umhin kann, grossen Werth auf die mit Erfolg von *Luigi Sacco* (1849) vorgenommenen Inoculationen mit dem Blute der Variolakranken zu legen. Eben so werthvoll waren die Versuche von *Home* aus Edinburg (1758), von *Speranza* aus Mailand (1822) und von *Michael* aus Katona mit dem Blute der Maserkranken; die Experimente des letzteren finden sich aufgezeichnet in der Pariser Gazette médicale (1843).

Sie wissen endlich, dass die Uebertragung der Syphilis eine traurige Folge der Schutzpockenimpfung sein kann, wenn die Lymphe von Individuen herstammte, bei welchen ein augenscheinliches oder latentes syphilitisches Leiden existirte.

In dem von Herrn *Rollet* veröffentlichten Werke über Beobachtungsstudien und klinische Forschungen über Syphilis¹⁾ finden wir die schon im Jahre 1860 in der Thesis seines Schülers, des Herrn *Viennois*²⁾ aufgestellten Schlüsse verzeichnet und durch die Autorität des Lehrers unterstützt. Die von Herrn *Rollet* und *Viennois* angeführten Beispiele lassen kaum noch einen Zweifel übrig über die Möglichkeit, die Syphilis durch Schutzpockenimpfung zu übertragen; dazu kommen noch als Belege für die Behauptungen der Lyoner Aerzte die beiden Fälle des Militärarztes Dr. *Lecoq*, und, wie es schon aus den Beobachtungen *Wallers*, *Giberts* und *Hubners* hervorgeht, müssen auch wir annehmen, dass unter gewissen Umständen das Blut syphilitischer Individuen, wenn es gesunden, nicht venerischen Individuen inoculirt wird, bei letzteren die Syphilis erzeugen kann, welche alsdann mit einem Schanker von verschiedenartiger Form, mit specifischer Induration, dem *vaccino-syphilitischen* Schanker *Rollet's* beginnt.

Bei der zweiten Art der Uebertragung, durch *Inhalation*, findet

¹⁾ Paris, 1861.

²⁾ Recherches sur le chancre primitif et les accidents consécutifs produits par la contagion de la syphilis secondaire. Paris, 1860.

die Ansteckung durch Absorption von Giften oder Miasmen durch die Luftwege statt, vielleicht auch durch einfache Berührung derselben mit den Schleimhäuten; ich muss mich hierüber etwas näher aussprechen.

Man hat diese Art der Uebertragung, welche, wo nicht identisch mit der Uebertragung durch Contact, derselben doch sehr nahe steht, mit der Infection verwechselt und behauptet, dass bei gewissen offenbar ansteckenden Krankheiten die Luft durch die Ausdünstung der Kranken verdorben werde und dadurch eine Infection entstehe. So sieht man in einem Krankensaale, wo Pocken- und Scharlachkranke sind, andere in einer gewissen Entfernung liegende Kranke z. B. von Scharlach befallen werden; man sagt alsdann, dass die ersteren die Luft des Saales verdorben haben und dass die letzteren durch das Einathmen dieser Luft inficirt wurden, gerade wie z. B. in den Feldlazarethen die Individuen vom Kriegstyphus inficirt werden. Diese Lehre lässt sich meiner Ansicht nach durchaus nicht vertheidigen. Denn die Luft ist in solchen Fällen nicht verdorben, das heisst in ihrer Beschaffenheit wesentlich ungeändert, sondern nur verunreinigt. Sie ist einfach der Träger volatiler, aus dem Körper der Scharlach- oder Pockenkranken herrührender Stoffe, ihre Beschaffenheit hat sich ebensowenig geändert als die des Eiters eines Bubons, welcher den Keim der Syphilis in sich birgt. Luft und Eiter haben hier beide ihre physischen und chemischen Eigenschaften, die genaueste Analyse, die sorgfältigste mikroskopische Untersuchung lassen nicht die geringste Abweichung darin erkennen. Die verunreinigte Luft ist der Träger des Variolagiftes gerade wie die Krusten der Pusteln, welche man früher zu Pulver zermalmte, entweder um sie, wie einige alte Schriftsteller erzählen, den zu inoculirenden Kindern auf Brod zu streuen oder um damit nach Art der Chinesen die Naslöcher auszustopfen, oder auch wie die mit Pockeneiter getränkten Fäden, deren sich die ersten Impfarzte bedienten. Wenn in den zuletzt erwähnten Fällen die Uebertragung direkter oder wenigstens handgreiflicher stattfindet, so bleibt der Vorgang doch derselbe, sobald durch Inhalation die in der Luft schwebenden Krankheitsstoffe mit der Nasenhöhle, den Bronchien in Berührung kommen und so bis in die letzten Verzweigungen des Respirationsapparates eindringen. Wie dem nun auch sei, hielt man es doch für passend, diese dritte Art der Ansteckung durch Inhalation von den beiden vorigen zu unterscheiden.

Die Contagion, ob mittelbar oder unmittelbar, ist keine Infection. Diese kann wie erstere unter tellurischen oder atmosphärischen Einflüssen sich entwickeln, aber zwischen beiden besteht der schon erwähnte Hauptunterschied, dass die eine, die Contagion, auf den gefunden Menschen die in dem Organismus kranker Individuen entwickelten Krankheitskeime überträgt, während diess bei der Infection nicht der Fall ist.

Schliesslich muss ich Sie noch von neuem darauf aufmerksam machen, dass es contagiöse Krankheiten gibt, welche durch ihren Uebergang von einer Thierart auf eine andere ihre Uebertragungsfähigkeit verlieren. So verhält es sich mit der Hundswuth. Andere nehmen eine andere Form an. Ich habe mich über diesen Gegenstand

bei Gelegenheit der Vaccina, der Mauke, des Cow-pox und Beispiels halber des Milzbrandes, des Carbunkels, der Pustula maligna, weitläufig genug ausgesprochen, um hier nicht darauf zurückkommen zu müssen.

Doch will ich nicht versäumen, Sie auf den merkwürdigen, von meinem gelehrten Collegen *Bouley* in Alfort vorgenommenen Versuch aufmerksam zu machen. Ein Pferd litt an contagiöser, aphthöser Stomatitis, welche sich als solche mehreren mit ihm in Berührung gebrachten Pferden mittheilte. Nun inoculirte Herr *Bouley* am verflorbenen 10. Juni die Flüssigkeit der Aphthenbläschen des Pferdes einer Kuh, welche acht Tage später auf fünf Einstiche vier prächtige Cow-pox-pusteln bekam. Mit der Flüssigkeit dieser Pusteln wurde ein fünf Monate altes Kind inoculirt, bei welchem bald Vaccinapusteln zum Vorschein kamen. Endlich entwickelten sich bei mehreren Schülern in Alfort, nachdem sie sich ebenfalls das neue Gift inoculirt hatten, regelmässig verlaufende Vaccinapusteln. So wurde also der aphthöse Prozess, der sich in seiner primären Form von einem Pferde auf das andere übertragen hatte, bei der Kuh zum Cow-pox und bei dem Menschen zur Vaccina.

Schliesslich sehen wir in dieser Weise ein identisches Gift auf verschiedenen Organismen verschiedene Krankheiten hervorrufen, so dass es also hier mehr auf den Boden als auf den Samen ankommt.

Die Krankheiten, welche durch das Gift hervorgerufen werden, sind: 1. die Vaccinapusteln, 2. die Cow-pox-pusteln, 3. die Milzbrandpusteln, 4. die Carbunkelpusteln, 5. die Pustula maligna, 6. die Mauke, 7. die Stomatitis, 8. die Aphthosen, 9. die Blasen, 10. die Ektymen, 11. die Erysipelen, 12. die Gangrän, 13. die Nekrose, 14. die Osteomyelitis, 15. die Pyämie, 16. die Sepsis, 17. die Phlegmon, 18. die Abscess, 19. die Empyem, 20. die Peritonitis, 21. die Pneumonie, 22. die Bronchitis, 23. die Laryngitis, 24. die Tracheitis, 25. die Pleuritis, 26. die Pericarditis, 27. die Myocarditis, 28. die Endocarditis, 29. die Valvulitis, 30. die Atherosclerose, 31. die Arteriosklerose, 32. die Venenkrankheiten, 33. die Thrombose, 34. die Embolie, 35. die Hämorrhagie, 36. die Anämie, 37. die Leukämie, 38. die Myelose, 39. die Leukämie, 40. die Lymphadenitis, 41. die Tuberkulose, 42. die Syphilis, 43. die Gonorrhoe, 44. die Chancres, 45. die Ektymen, 46. die Erysipelen, 47. die Gangrän, 48. die Nekrose, 49. die Osteomyelitis, 50. die Pyämie, 51. die Sepsis, 52. die Phlegmon, 53. die Abscess, 54. die Empyem, 55. die Peritonitis, 56. die Pneumonie, 57. die Bronchitis, 58. die Laryngitis, 59. die Tracheitis, 60. die Pleuritis, 61. die Pericarditis, 62. die Myocarditis, 63. die Endocarditis, 64. die Valvulitis, 65. die Atherosclerose, 66. die Arteriosklerose, 67. die Venenkrankheiten, 68. die Thrombose, 69. die Embolie, 70. die Hämorrhagie, 71. die Anämie, 72. die Leukämie, 73. die Myelose, 74. die Leukämie, 75. die Lymphadenitis, 76. die Tuberkulose, 77. die Syphilis, 78. die Gonorrhoe, 79. die Chancres, 80. die Ektymen, 81. die Erysipelen, 82. die Gangrän, 83. die Nekrose, 84. die Osteomyelitis, 85. die Pyämie, 86. die Sepsis, 87. die Phlegmon, 88. die Abscess, 89. die Empyem, 90. die Peritonitis, 91. die Pneumonie, 92. die Bronchitis, 93. die Laryngitis, 94. die Tracheitis, 95. die Pleuritis, 96. die Pericarditis, 97. die Myocarditis, 98. die Endocarditis, 99. die Valvulitis, 100. die Atherosclerose, 101. die Arteriosklerose, 102. die Venenkrankheiten, 103. die Thrombose, 104. die Embolie, 105. die Hämorrhagie, 106. die Anämie, 107. die Leukämie, 108. die Myelose, 109. die Leukämie, 110. die Lymphadenitis, 111. die Tuberkulose, 112. die Syphilis, 113. die Gonorrhoe, 114. die Chancres, 115. die Ektymen, 116. die Erysipelen, 117. die Gangrän, 118. die Nekrose, 119. die Osteomyelitis, 120. die Pyämie, 121. die Sepsis, 122. die Phlegmon, 123. die Abscess, 124. die Empyem, 125. die Peritonitis, 126. die Pneumonie, 127. die Bronchitis, 128. die Laryngitis, 129. die Tracheitis, 130. die Pleuritis, 131. die Pericarditis, 132. die Myocarditis, 133. die Endocarditis, 134. die Valvulitis, 135. die Atherosclerose, 136. die Arteriosklerose, 137. die Venenkrankheiten, 138. die Thrombose, 139. die Embolie, 140. die Hämorrhagie, 141. die Anämie, 142. die Leukämie, 143. die Myelose, 144. die Leukämie, 145. die Lymphadenitis, 146. die Tuberkulose, 147. die Syphilis, 148. die Gonorrhoe, 149. die Chancres, 150. die Ektymen, 151. die Erysipelen, 152. die Gangrän, 153. die Nekrose, 154. die Osteomyelitis, 155. die Pyämie, 156. die Sepsis, 157. die Phlegmon, 158. die Abscess, 159. die Empyem, 160. die Peritonitis, 161. die Pneumonie, 162. die Bronchitis, 163. die Laryngitis, 164. die Tracheitis, 165. die Pleuritis, 166. die Pericarditis, 167. die Myocarditis, 168. die Endocarditis, 169. die Valvulitis, 170. die Atherosclerose, 171. die Arteriosklerose, 172. die Venenkrankheiten, 173. die Thrombose, 174. die Embolie, 175. die Hämorrhagie, 176. die Anämie, 177. die Leukämie, 178. die Myelose, 179. die Leukämie, 180. die Lymphadenitis, 181. die Tuberkulose, 182. die Syphilis, 183. die Gonorrhoe, 184. die Chancres, 185. die Ektymen, 186. die Erysipelen, 187. die Gangrän, 188. die Nekrose, 189. die Osteomyelitis, 190. die Pyämie, 191. die Sepsis, 192. die Phlegmon, 193. die Abscess, 194. die Empyem, 195. die Peritonitis, 196. die Pneumonie, 197. die Bronchitis, 198. die Laryngitis, 199. die Tracheitis, 200. die Pleuritis, 201. die Pericarditis, 202. die Myocarditis, 203. die Endocarditis, 204. die Valvulitis, 205. die Atherosclerose, 206. die Arteriosklerose, 207. die Venenkrankheiten, 208. die Thrombose, 209. die Embolie, 210. die Hämorrhagie, 211. die Anämie, 212. die Leukämie, 213. die Myelose, 214. die Leukämie, 215. die Lymphadenitis, 216. die Tuberkulose, 217. die Syphilis, 218. die Gonorrhoe, 219. die Chancres, 220. die Ektymen, 221. die Erysipelen, 222. die Gangrän, 223. die Nekrose, 224. die Osteomyelitis, 225. die Pyämie, 226. die Sepsis, 227. die Phlegmon, 228. die Abscess, 229. die Empyem, 230. die Peritonitis, 231. die Pneumonie, 232. die Bronchitis, 233. die Laryngitis, 234. die Tracheitis, 235. die Pleuritis, 236. die Pericarditis, 237. die Myocarditis, 238. die Endocarditis, 239. die Valvulitis, 240. die Atherosclerose, 241. die Arteriosklerose, 242. die Venenkrankheiten, 243. die Thrombose, 244. die Embolie, 245. die Hämorrhagie, 246. die Anämie, 247. die Leukämie, 248. die Myelose, 249. die Leukämie, 250. die Lymphadenitis, 251. die Tuberkulose, 252. die Syphilis, 253. die Gonorrhoe, 254. die Chancres, 255. die Ektymen, 256. die Erysipelen, 257. die Gangrän, 258. die Nekrose, 259. die Osteomyelitis, 260. die Pyämie, 261. die Sepsis, 262. die Phlegmon, 263. die Abscess, 264. die Empyem, 265. die Peritonitis, 266. die Pneumonie, 267. die Bronchitis, 268. die Laryngitis, 269. die Tracheitis, 270. die Pleuritis, 271. die Pericarditis, 272. die Myocarditis, 273. die Endocarditis, 274. die Valvulitis, 275. die Atherosclerose, 276. die Arteriosklerose, 277. die Venenkrankheiten, 278. die Thrombose, 279. die Embolie, 280. die Hämorrhagie, 281. die Anämie, 282. die Leukämie, 283. die Myelose, 284. die Leukämie, 285. die Lymphadenitis, 286. die Tuberkulose, 287. die Syphilis, 288. die Gonorrhoe, 289. die Chancres, 290. die Ektymen, 291. die Erysipelen, 292. die Gangrän, 293. die Nekrose, 294. die Osteomyelitis, 295. die Pyämie, 296. die Sepsis, 297. die Phlegmon, 298. die Abscess, 299. die Empyem, 300. die Peritonitis, 301. die Pneumonie, 302. die Bronchitis, 303. die Laryngitis, 304. die Tracheitis, 305. die Pleuritis, 306. die Pericarditis, 307. die Myocarditis, 308. die Endocarditis, 309. die Valvulitis, 310. die Atherosclerose, 311. die Arteriosklerose, 312. die Venenkrankheiten, 313. die Thrombose, 314. die Embolie, 315. die Hämorrhagie, 316. die Anämie, 317. die Leukämie, 318. die Myelose, 319. die Leukämie, 320. die Lymphadenitis, 321. die Tuberkulose, 322. die Syphilis, 323. die Gonorrhoe, 324. die Chancres, 325. die Ektymen, 326. die Erysipelen, 327. die Gangrän, 328. die Nekrose, 329. die Osteomyelitis, 330. die Pyämie, 331. die Sepsis, 332. die Phlegmon, 333. die Abscess, 334. die Empyem, 335. die Peritonitis, 336. die Pneumonie, 337. die Bronchitis, 338. die Laryngitis, 339. die Tracheitis, 340. die Pleuritis, 341. die Pericarditis, 342. die Myocarditis, 343. die Endocarditis, 344. die Valvulitis, 345. die Atherosclerose, 346. die Arteriosklerose, 347. die Venenkrankheiten, 348. die Thrombose, 349. die Embolie, 350. die Hämorrhagie, 351. die Anämie, 352. die Leukämie, 353. die Myelose, 354. die Leukämie, 355. die Lymphadenitis, 356. die Tuberkulose, 357. die Syphilis, 358. die Gonorrhoe, 359. die Chancres, 360. die Ektymen, 361. die Erysipelen, 362. die Gangrän, 363. die Nekrose, 364. die Osteomyelitis, 365. die Pyämie, 366. die Sepsis, 367. die Phlegmon, 368. die Abscess, 369. die Empyem, 370. die Peritonitis, 371. die Pneumonie, 372. die Bronchitis, 373. die Laryngitis, 374. die Tracheitis, 375. die Pleuritis, 376. die Pericarditis, 377. die Myocarditis, 378. die Endocarditis, 379. die Valvulitis, 380. die Atherosclerose, 381. die Arteriosklerose, 382. die Venenkrankheiten, 383. die Thrombose, 384. die Embolie, 385. die Hämorrhagie, 386. die Anämie, 387. die Leukämie, 388. die Myelose, 389. die Leukämie, 390. die Lymphadenitis, 391. die Tuberkulose, 392. die Syphilis, 393. die Gonorrhoe, 394. die Chancres, 395. die Ektymen, 396. die Erysipelen, 397. die Gangrän, 398. die Nekrose, 399. die Osteomyelitis, 400. die Pyämie, 401. die Sepsis, 402. die Phlegmon, 403. die Abscess, 404. die Empyem, 405. die Peritonitis, 406. die Pneumonie, 407. die Bronchitis, 408. die Laryngitis, 409. die Tracheitis, 410. die Pleuritis, 411. die Pericarditis, 412. die Myocarditis, 413. die Endocarditis, 414. die Valvulitis, 415. die Atherosclerose, 416. die Arteriosklerose, 417. die Venenkrankheiten, 418. die Thrombose, 419. die Embolie, 420. die Hämorrhagie, 421. die Anämie, 422. die Leukämie, 423. die Myelose, 424. die Leukämie, 425. die Lymphadenitis, 426. die Tuberkulose, 427. die Syphilis, 428. die Gonorrhoe, 429. die Chancres, 430. die Ektymen, 431. die Erysipelen, 432. die Gangrän, 433. die Nekrose, 434. die Osteomyelitis, 435. die Pyämie, 436. die Sepsis, 437. die Phlegmon, 438. die Abscess, 439. die Empyem, 440. die Peritonitis, 441. die Pneumonie, 442. die Bronchitis, 443. die Laryngitis, 444. die Tracheitis, 445. die Pleuritis, 446. die Pericarditis, 447. die Myocarditis, 448. die Endocarditis, 449. die Valvulitis, 450. die Atherosclerose, 451. die Arteriosklerose, 452. die Venenkrankheiten, 453. die Thrombose, 454. die Embolie, 455. die Hämorrhagie, 456. die Anämie, 457. die Leukämie, 458. die Myelose, 459. die Leukämie, 460. die Lymphadenitis, 461. die Tuberkulose, 462. die Syphilis, 463. die Gonorrhoe, 464. die Chancres, 465. die Ektymen, 466. die Erysipelen, 467. die Gangrän, 468. die Nekrose, 469. die Osteomyelitis, 470. die Pyämie, 471. die Sepsis, 472. die Phlegmon, 473. die Abscess, 474. die Empyem, 475. die Peritonitis, 476. die Pneumonie, 477. die Bronchitis, 478. die Laryngitis, 479. die Tracheitis, 480. die Pleuritis, 481. die Pericarditis, 482. die Myocarditis, 483. die Endocarditis, 484. die Valvulitis, 485. die Atherosclerose, 486. die Arteriosklerose, 487. die Venenkrankheiten, 488. die Thrombose, 489. die Embolie, 490. die Hämorrhagie, 491. die Anämie, 492. die Leukämie, 493. die Myelose, 494. die Leukämie, 495. die Lymphadenitis, 496. die Tuberkulose, 497. die Syphilis, 498. die Gonorrhoe, 499. die Chancres, 500. die Ektymen, 501. die Erysipelen, 502. die Gangrän, 503. die Nekrose, 504. die Osteomyelitis, 505. die Pyämie, 506. die Sepsis, 507. die Phlegmon, 508. die Abscess, 509. die Empyem, 510. die Peritonitis, 511. die Pneumonie, 512. die Bronchitis, 513. die Laryngitis, 514. die Tracheitis, 515. die Pleuritis, 516. die Pericarditis, 517. die Myocarditis, 518. die Endocarditis, 519. die Valvulitis, 520. die Atherosclerose, 521. die Arteriosklerose, 522. die Venenkrankheiten, 523. die Thrombose, 524. die Embolie, 525. die Hämorrhagie, 526. die Anämie, 527. die Leukämie, 528. die Myelose, 529. die Leukämie, 530. die Lymphadenitis, 531. die Tuberkulose, 532. die Syphilis, 533. die Gonorrhoe, 534. die Chancres, 535. die Ektymen, 536. die Erysipelen, 537. die Gangrän, 538. die Nekrose, 539. die Osteomyelitis, 540. die Pyämie, 541. die Sepsis, 542. die Phlegmon, 543. die Abscess, 544. die Empyem, 545. die Peritonitis, 546. die Pneumonie, 547. die Bronchitis, 548. die Laryngitis, 549. die Tracheitis, 550. die Pleuritis, 551. die Pericarditis, 552. die Myocarditis, 553. die Endocarditis, 554. die Valvulitis, 555. die Atherosclerose, 556. die Arteriosklerose, 557. die Venenkrankheiten, 558. die Thrombose, 559. die Embolie, 560. die Hämorrhagie, 561. die Anämie, 562. die Leukämie, 563. die Myelose, 564. die Leukämie, 565. die Lymphadenitis, 566. die Tuberkulose, 567. die Syphilis, 568. die Gonorrhoe, 569. die Chancres, 570. die Ektymen, 571. die Erysipelen, 572. die Gangrän, 573. die Nekrose, 574. die Osteomyelitis, 575. die Pyämie, 576. die Sepsis, 577. die Phlegmon, 578. die Abscess, 579. die Empyem, 580. die Peritonitis, 581. die Pneumonie, 582. die Bronchitis, 583. die Laryngitis, 584. die Tracheitis, 585. die Pleuritis, 586. die Pericarditis, 587. die Myocarditis, 588. die Endocarditis, 589. die Valvulitis, 590. die Atherosclerose, 591. die Arteriosklerose, 592. die Venenkrankheiten, 593. die Thrombose, 594. die Embolie, 595. die Hämorrhagie, 596. die Anämie, 597. die Leukämie, 598. die Myelose, 599. die Leukämie, 600. die Lymphadenitis, 601. die Tuberkulose, 602. die Syphilis, 603. die Gonorrhoe, 604. die Chancres, 605. die Ektymen, 606. die Erysipelen, 607. die Gangrän, 608. die Nekrose, 609. die Osteomyelitis, 610. die Pyämie, 611. die Sepsis, 612. die Phlegmon, 613. die Abscess, 614. die Empyem, 615. die Peritonitis, 616. die Pneumonie, 617. die Bronchitis, 618. die Laryngitis, 619. die Tracheitis, 620. die Pleuritis, 621. die Pericarditis, 622. die Myocarditis, 623. die Endocarditis, 624. die Valvulitis, 625. die Atherosclerose, 626. die Arteriosklerose, 627. die Venenkrankheiten, 628. die Thrombose, 629. die Embolie, 630. die Hämorrhagie, 631. die Anämie, 632. die Leukämie, 633. die Myelose, 634. die Leukämie, 635. die Lymphadenitis, 636. die Tuberkulose, 637. die Syphilis, 638. die Gonorrhoe, 639. die Chancres, 640. die Ektymen, 641. die Erysipelen, 642. die Gangrän, 643. die Nekrose, 644. die Osteomyelitis, 645. die Pyämie, 646. die Sepsis, 647. die Phlegmon, 648. die Abscess, 649. die Empyem, 650. die Peritonitis, 651. die Pneumonie, 652. die Bronchitis, 653. die Laryngitis, 654. die Tracheitis, 655. die Pleuritis, 656. die Pericarditis, 657. die Myocarditis, 658. die Endocarditis, 659. die Valvulitis, 660. die Atherosclerose, 661. die Arteriosklerose, 662. die Venenkrankheiten, 663. die Thrombose, 664. die Embolie, 665. die Hämorrhagie, 666. die Anämie, 667. die Leukämie, 668. die Myelose, 669. die Leukämie, 670. die Lymphadenitis, 671. die Tuberkulose, 672. die Syphilis, 673. die Gonorrhoe, 674. die Chancres, 675. die Ektymen, 676. die Erysipelen, 677. die Gangrän, 678. die Nekrose, 679. die Osteomyelitis, 680. die Pyämie, 681. die Sepsis, 682. die Phlegmon, 683. die Abscess, 684. die Empyem, 685. die Peritonitis, 686. die Pneumonie, 687. die Bronchitis, 688. die Laryngitis, 689. die Tracheitis, 690. die Pleuritis, 691. die Pericarditis, 692. die Myocarditis, 693. die Endocarditis, 694. die Valvulitis, 695. die Atherosclerose, 696. die Arteriosklerose, 697. die Venenkrankheiten, 698. die Thrombose, 699. die Embolie, 700. die Hämorrhagie, 701. die Anämie, 702. die Leukämie, 703. die Myelose, 704. die Leukämie, 705. die Lymphadenitis, 706. die Tuberkulose, 707. die Syphilis, 708. die Gonorrhoe, 709. die Chancres, 710. die Ektymen, 711. die Erysipelen, 712. die Gangrän, 713. die Nekrose, 714. die Osteomyelitis, 715. die Pyämie, 716. die Sepsis, 717. die Phlegmon, 718. die Abscess, 719. die Empyem, 720. die Peritonitis, 721. die Pneumonie, 722. die Bronchitis, 723. die Laryngitis, 724. die Tracheitis, 725. die Pleuritis, 726. die Pericarditis, 727. die Myocarditis, 728. die Endocarditis, 729. die Valvulitis, 730. die Atherosclerose, 731. die Arteriosklerose, 732. die Venenkrankheiten, 733. die Thrombose, 734. die Embolie, 735. die Hämorrhagie, 736. die Anämie, 737. die Leukämie, 738. die Myelose, 739. die Leukämie, 740. die Lymphadenitis, 741. die Tuberkulose, 742. die Syphilis, 743. die Gonorrhoe, 744. die Chancres, 745. die Ektymen, 746. die Erysipelen, 747. die Gangrän, 748. die Nekrose, 749. die Osteomyelitis, 750. die Pyämie, 751. die Sepsis, 752. die Phlegmon, 753. die Abscess, 754. die Empyem, 755. die Peritonitis, 756. die Pneumonie, 757. die Bronchitis, 758. die Laryngitis, 759. die Tracheitis, 760. die Pleuritis, 761. die Pericarditis, 762. die Myocarditis, 763. die Endocarditis, 764. die Valvulitis, 765. die Atherosclerose, 766. die Arteriosklerose, 767. die Venenkrankheiten, 768. die Thrombose, 769. die Embolie, 770. die Hämorrhagie, 771. die Anämie, 772. die Leukämie, 773. die Myelose, 774. die Leukämie, 775. die Lymphadenitis, 776. die Tuberkulose, 777. die Syphilis, 778. die Gonorrhoe, 779. die Chancres, 780. die Ektymen, 781. die Erysipelen, 782. die Gangrän, 783. die Nekrose, 784. die Osteomyelitis, 785. die Pyämie, 786. die Sepsis, 787. die Phlegmon, 788. die Abscess, 789. die Empyem, 790. die Peritonitis, 791. die Pneumonie, 792. die Bronchitis, 793. die Laryngitis, 794. die Tracheitis, 795. die Pleuritis, 796. die Pericarditis, 797. die Myocarditis, 798. die Endocarditis, 799. die Valvulitis, 800. die Atherosclerose, 801. die Arteriosklerose, 802. die Venenkrankheiten, 803. die Thrombose, 804. die Embolie, 805. die Hämorrhagie, 806. die Anämie, 807. die Leukämie, 808. die Myelose, 809. die Leukämie, 810. die Lymphadenitis, 811. die Tuberkulose, 812. die Syphilis, 813. die Gonorrhoe, 814. die Chancres, 815. die Ektymen, 816. die Erysipelen, 817. die Gangrän, 818. die Nekrose, 819. die Osteomyelitis, 820. die Pyämie, 821. die Sepsis, 822. die Phlegmon, 823. die Abscess, 824. die Empyem, 825. die Peritonitis, 826. die Pneumonie, 827. die Bronchitis, 828. die Laryngitis, 829. die Tracheitis, 830. die Pleuritis, 831. die Pericarditis, 832. die Myocarditis, 833. die Endocarditis, 834. die Valvulitis, 835. die Atherosclerose, 836. die Arteriosklerose, 837. die Venenkrankheiten, 838. die Thrombose, 839. die Embolie, 840. die Hämorrhagie, 841. die Anämie, 842. die Leukämie, 843. die Myelose, 844. die Leukämie, 845. die Lymphadenitis, 846. die Tuberkulose, 847. die Syphilis, 848. die Gonorrhoe, 849. die Chancres, 850. die Ektymen, 851. die Erysipelen, 852. die Gangrän, 853. die Nekrose, 854. die Osteomyelitis, 855. die Pyämie, 856. die Sepsis, 857. die Phlegmon, 858. die Abscess, 859. die Empyem, 860. die Peritonitis, 861. die Pneumonie, 862. die Bronchitis, 863. die Laryngitis, 864. die Tracheitis, 865. die Pleuritis, 866. die Pericarditis, 867. die Myocarditis, 868. die Endocarditis, 869. die Valvulitis, 870. die Atherosclerose, 871. die Arteriosklerose, 872. die Venenkrankheiten, 873. die Thrombose, 874. die Embolie, 875. die Hämorrhagie, 876. die Anämie, 877. die Leukämie, 878. die Myelose, 879. die Leukämie, 880. die Lymphadenitis, 881. die Tuberkulose, 882. die Syphilis, 883. die Gonorrhoe, 884. die Chancres, 885. die Ektymen, 886. die Erysipelen, 887. die Gangrän, 888. die Nekrose, 889. die Osteomyelitis, 890. die Pyämie, 891. die Sepsis, 892. die Phlegmon, 893. die Abscess, 894. die Empyem, 895. die Peritonitis, 896. die Pneumonie, 897. die Bronchitis, 898. die Laryngitis, 899. die Tracheitis, 900. die Pleuritis, 901. die Pericarditis, 902. die Myocarditis, 903. die Endocarditis, 904. die Valvulitis, 905. die Atherosclerose, 906. die Arteriosklerose, 907. die Venenkrankheiten, 908. die Thrombose, 909. die Embolie, 910. die Hämorrhagie, 911. die Anämie, 912. die Leukämie, 913. die Myelose, 914. die Leukämie, 915. die Lymphadenitis, 916. die Tuberkulose, 917. die Syphilis, 918. die Gonorrhoe, 919. die Chancres, 920. die Ektymen, 921. die Erysipelen, 922. die Gangrän, 923. die Nekrose, 924. die Osteomyelitis, 925. die Pyämie, 926. die Sepsis, 927. die Phlegmon, 928. die Abscess, 929. die Empyem, 930. die Peritonitis, 931. die Pneumonie, 932. die Bronchitis, 933. die Laryngitis, 934. die Tracheitis, 935. die Pleuritis, 936. die Pericarditis, 937. die Myocarditis, 938. die Endocarditis, 939. die Valvulitis, 940. die Atherosclerose, 941. die Arteriosklerose, 942. die Venenkrankheiten, 943. die Thrombose, 944. die Embolie, 945. die Hämorrhagie, 946. die Anämie, 947. die Leukämie, 948. die Myelose, 949. die Leukämie, 950. die Lymphadenitis, 951. die Tuberkulose, 952. die Syphilis, 953. die Gonorrhoe, 954. die Chancres, 955. die Ektymen, 956. die Erysipelen, 957. die Gangrän, 958. die Nekrose, 959. die Osteomyelitis, 960. die Pyämie, 961. die Sepsis, 962. die Phlegmon, 963. die Abscess, 964. die Empyem, 965. die Peritonitis, 966. die Pneumonie, 967. die Bronchitis, 968. die Laryngitis, 969. die Tracheitis, 970. die Pleuritis, 971. die Pericarditis, 972. die Myocarditis, 973. die Endocarditis, 974. die Valvulitis, 975. die Atherosclerose, 976. die Arteriosklerose, 977. die Venenkrankheiten, 978. die Thrombose, 979. die Embolie, 980. die Hämorrhagie, 981. die Anämie, 982. die Leukämie, 983. die Myelose, 984. die Leukämie, 985. die Lymphadenitis, 986. die Tuberkulose, 987. die Syphilis, 988. die Gonorrhoe, 989. die Chancres, 990. die Ektymen, 991. die Erysipelen, 992. die Gangrän, 993. die Nekrose, 994. die Osteomyelitis, 995. die Pyämie, 996. die Sepsis, 997. die Phlegmon, 998. die Abscess, 999. die Empyem, 1000. die Peritonitis, 1001. die Pneumonie, 1002. die Bronchitis, 1003. die Laryngitis, 1004. die Tracheitis, 1005. die Pleuritis, 1006. die Pericarditis, 1007. die Myocarditis, 1008. die Endocarditis, 1009. die Valvulitis, 1010. die Atherosclerose, 1011. die Arteriosklerose, 1012. die Venenkrankheiten, 1013. die Thrombose, 1014. die Embolie, 1015. die Hämorrhagie, 1016. die Anämie, 1017. die Leukämie, 1018. die Myelose, 1019. die Leukämie, 1020. die Lymphadenitis, 1021. die Tuberkulose, 1022. die Syphilis, 1023. die Gonorrhoe, 1024. die Chancres, 1025. die Ektymen, 1026. die Erysipelen, 1027. die Gangrän, 1028. die Nekrose, 1029. die Osteomyelitis, 1030. die Pyämie, 1031. die Sepsis, 1032. die Phlegmon, 1033. die Abscess, 1034. die Empyem, 1035. die Peritonitis, 1036. die Pneumonie, 1037. die Bronchitis, 1038. die Laryngitis, 1039. die Tracheitis, 1040. die Pleuritis, 1041. die Pericarditis, 1042. die Myocarditis, 1043. die Endocarditis, 1044. die Valvulitis, 1045. die Atherosclerose, 1046. die Arteriosklerose, 1047. die Venenkrankheiten, 1048. die Thrombose, 1049. die Embolie, 1050. die Hämorrhagie, 1051. die Anämie, 1052. die Leukämie, 1053. die Myelose, 1054. die Leukämie, 1055. die Lymphadenitis, 1056. die Tuberkulose, 1057. die Syphilis, 1058. die Gonorrhoe, 1059. die Chancres, 1060. die Ektymen, 1061. die Erysipelen, 1062. die Gangrän, 1063. die Nekrose, 1064. die Osteomyelitis, 1065. die Pyämie, 1066. die Sepsis, 1067. die Phlegmon, 1068. die Abscess, 1069. die Empyem, 1070. die Peritonitis, 1071. die Pneumonie, 1072. die Bronchitis, 1073. die Laryngitis, 1074. die Tracheitis, 1075. die Pleuritis, 1076. die Pericarditis, 1077. die Myocarditis, 1078. die Endocarditis, 1079. die Valvulitis, 1080. die Atherosclerose, 1081. die Arteriosklerose, 1082. die Venenkrankheiten, 1083. die Thrombose, 1084. die Embolie, 1085. die Hämorrhagie, 1086. die Anämie, 1087. die Leukämie, 1088. die Myelose, 1089. die Leukämie, 1090. die Lymphadenitis, 1091. die Tuberkulose, 1092. die Syphilis, 1093. die Gonorrhoe, 1094. die Chancres, 1095. die Ektymen, 1096. die Erysipelen, 1097. die Gangrän, 1098. die Nekrose, 1099. die Osteomyelitis, 1100. die Pyämie, 1101. die Sepsis, 1102. die Phlegmon, 1103. die Abscess, 1104. die Empyem, 1105. die Peritonitis, 1106. die Pneumonie, 1107. die Bronchitis, 1108. die Laryngitis, 1109. die Tracheitis, 1110. die Pleuritis, 1111. die Pericarditis, 1112. die Myocarditis, 1113. die Endocarditis, 1114. die Valvulitis, 1115. die Atherosclerose, 1116. die Arteriosklerose, 1117. die Venenkrankheiten, 1118. die Thrombose, 1119. die Embolie, 1120. die Hämorrhagie, 1121. die Anämie, 1122. die Leukämie, 1123. die Myelose, 1124. die Leukämie, 1125. die Lymphadenitis, 1126. die Tuberkulose, 1127. die Syphilis, 1128. die Gonorrhoe, 1129. die Chancres, 1130. die Ektymen, 1131. die Erysipelen, 1132. die Gangrän, 1133. die Nekrose, 1134. die Osteomyelitis, 1135. die Pyämie, 1136. die

XXII. Von der Ozaena.

Ein sehr verbreitetes Gebrechen. — Darf nicht mit dem aus dem Munde oder dem Schlunde herrührenden übeln Geruch des Athems verwechselt werden. — Der Foetor der Ozaena ist ein ganz eigenthümlicher. — Uebler Geruch der entzündlichen Secrete bei gewissen Personen. — Constitutionelle Ozaena. — Ihre Symptome. — Syphilitische Ozaena, sehr frequent. — Ulceration der Schleimhaut; Necrosen. — Krankheiten der Kieferhöhle. — Behandlung, meist örtlich. — Allgemeine Behandlung, sehr nützlich gegen syphilitische Ozaena; ziemlich vortheilhaft bei herpetischer und scrophulöser Ozaena. — Pulver zum Einschnauben. — Einspritzungen. — Nothwendigkeit einer sehr ausdauernden und verschiedenartigen Behandlung.

Meine Herren!

Mehrmals schon haben Sie in unsere klinische Abtheilung Kranke mit Ozaena oder Stinknasen eintreten sehen und ich hatte dabei die Gelegenheit, Ihre Aufmerksamkeit auf die verschiedenen Ursachen dieses grausamen Leidens zu lenken. Erst kürzlich zeigte ich Ihnen ein junges Mädchen, welches seit seiner Kindheit damit behaftet war und dessen Leiden herpetischen Ursprungs zu sein schien, während ich zu gleicher Zeit in unserer Männerabtheilung einen mit syphilitischer Ozaena behafteten Kranken behandelte.

So oft das Secret der Nase einen übeln Geruch annimmt, haben wir es mit einer sogenannten Ozaena zu thun; aber die Ursachen dieses Uebelriechens sind so verschieden und die dagegen einzuschlagenden Curverfahren so mannichfaltig, dass ich die Gelegenheit, diesen Gegenstand übersichtlich zu behandeln, nicht vorübergehen lassen darf.

Der abscheuliche Geruch des Athems bei der Ozaena bildet ein so gehässiges und leider so verbreitetes Gebrechen, dass Sie schon bei Ihren ersten Schritten in der ärztlichen Laufbahn sich sowohl mit

den Ursachen dieses Uebels als auch mit der Art es zu beseitigen vertraut machen müssen.

Zunächst, meine Herren, dürfen Sie den Gestank aus der Nasenhöhle nicht mit dem von einem Mund- oder Rachenübel herstammenden Foetor ex ore verwechseln. Bei Personen, welche häufig an phlegmonöser Angina gelitten haben, bleiben häufig submuköse Fisteln zurück, welche einen stinkenden Eiter ausfliessen lassen und in welchen sich einige von jenen Talgprodukten, die so oft in den Lücken der Tonsillen vorkommen, anhäufen können. Diese Produkte werden unter der Gestalt kleiner, weisslicher, käsiger Concremente ausgeworfen und verbreiten, wenn man sie zerdrückt, einen unausstehlichen Gestank. Ich brauche Sie anderseits nicht darauf aufmerksam zu machen, dass eine ähnliche Erscheinung auch bei krebsigen Entartungen des Pharynx, des Larynx und des oberen Theiles der Speiseröhre vorkommen muss.

Selbst bei Personen mit ganz reinem Athem kann es vorkommen, dass die während der Nacht auf der Zunge oder den Zähnen angehäuften normalen Secrete der Mundschleimhaut am Morgen einen unangenehmen Geruch verbreiten; besteht aber ein fluxionärer Zustand des Zahnfleisches oder der Mundschleimhaut, so wird das Secret reichlicher, übelriechender und wenn alsdann keine besondere Reinlichkeitspflege eingehalten wird, so besteht dieser Zustand bis zur ersten Mahlzeit, welche das Secret wegspült und entfernt. Hat man aber cariöse Zähne, so bedingt oft die Eiterung im Herde der Caries und um den kranken Zahn herum einen üblen Geruch, den man trotz aller Vorkehrungen nicht völlig entfernen kann.

Ich muss übrigens hinzufügen, dass gewisse Personen von Natur stinkende Secretionen an sich haben, gegen welche die sorgfältigste Reinlichkeit nichts vermag. Ich brauche Sie wohl nicht an jenen üblen Geruch zu erinnern, den manchmal die Füße, die Ohren, die Achselhöhlen etc. etc. verbreiten.

Das bereits Gesagte wird hoffentlich genügen, um Sie gegen eine beklagenswerthe Verwechselung sicher zu stellen; wenn man aber einerseits den von einem Mund- oder Rachenübel herrührenden üblen Geruch nicht mit demjenigen verwechseln darf, der auf einem Leiden der Nasenhöhle beruht, so darf man anderseits auch nicht in den entgegengesetzten Irrthum verfallen. Diesen kann man aber nicht immer so leicht vermeiden. Das einfachste Mittel zur Diagnose besteht darin, dem Kranken anzubefehlen, abwechselnd während der Expiration die Nase und den Mund zu schliessen, wodurch alsdann die Quelle des üblen Geruches leicht erkannt wird. Doch gibt es Fälle, wo auch dieses Mittel im Stiche lässt, wenn nämlich das verdorbene Secret der Nasenhöhle in den Pharynx gelangt und der durch diese Höhle strömenden Luft seinen eigenen Geruch mittheilt.

Ein Arzt, welcher häufig Individuen mit Ozaena beobachtet hat, wird jedoch bald über den Sitz des Uebels im Reinen sein, selbst ohne zu dem eben genannten Hilfsmittel seine Zuflucht nehmen zu müssen. Der Gestank aus der Nasenhöhle ist ein ganz besonderer, so eigenthümlicher, dass man ihn beinahe nicht verkennen kann. Doch muss ich hinzufügen, dass dieser specifische Geruch vorzugsweise der

sogenannten constitutionellen Ozaena, die gewöhnlich mit einer scrophulösen oder herpetischen Diathese zusammenfällt, angehört.

Die beiden gegenwärtig in unsern klinischen Sälen anwesenden Kranken können Ihnen einen genauen Begriff von der Natur des Geruches in den verschiedenen Fällen von Ozaena geben. Bei dem jungen Mädchen, das seit seiner Kindheit an Ozaena leidet, hat der Geruch etwas Eckelerregendes, absonderlich Widerliches; bei dem Syphilitiker ist er ebenfalls sehr hässlich, jedoch weniger eckelhaft.

Ich will mich nicht weiter auf diese Details, deren Bedeutung Sie später besser als heute fassen werden, mit Ihnen einlassen.

Die an Ozaena leidenden Individuen haben den glücklichen Vortheil, dass sie sich selbst nicht riechen können, ausgenommen in einigen seltenen Fällen, z. B. wenn die Kieferhöhle allein krank ist. In der That vertilgt dieselbe Krankheit, welche die Ozaena hervorbringt, auch den Geruch. Daraus erfolgt, dass solche Individuen für Andere oft um so lästiger werden, als sie sich ihres Gebrechens nicht bewusst sind und man ihnen oft aus Höflichkeit oder Mitleid den Widerwillen, den sie erregen, verheimlicht.

Unempfindlich sowohl für gute als auch für schlechte Gerüche verliert das mit Ozaena behaftete Individuum zugleich auch den Geschmack, oder, besser gesagt, den Theil des Geschmacks, der mit dem Geruch zusammenfällt.

Ich brauche Sie wohl hier nicht an eine Thatsache zu erinnern, welche Sie aus allen Handbüchern der Physiologie kennen müssen, dass nämlich für gewisse Geschmacksempfindungen keine Bethheiligung des Geruches erfordert wird, dass aber für andere, und zwar die zahlreichsten, diese Bethheiligung nothwendig ist, so dass der Geschmack entweder gänzlich fehlt oder nur sehr unvollkommen empfunden wird, wenn man z. B. die Naslöcher zuhält oder wenn der Geruch verloren ist. Bringt man in ein Glas Citronensaft, in ein anderes eine Mischung von Wasser mit Essig, Salzsäure oder Schwefelsäure etc., so ist es unmöglich, bei geschlossenen Naslöchern den Geschmack des Citronensaftes von dem der anderen säuerlichen Flüssigkeiten zu unterscheiden.

Alle Secrete, welche mit der äussern Luft in Berührung kommen, ändern ihre Beschaffenheit, wenn sie nicht erneuert werden und diese Veränderung ist bei gewissen Personen bedeutender als bei andern aus Gründen, die ich nicht leicht zu erklären im Stande bin, die sich aber vielleicht eben sowohl auf die Qualität des Secretes im Augenblick, wo es ausgeschieden wird, als auf die eigenthümliche Beschaffenheit des Secretionsorganes beziehen. Das Secret der Nase eben sowohl als das des Rachens, der Scheide, des Darms erleidet bei gewissen Individuen eine schnelle Zersetzung und nimmt einen ausserordentlich üblen Geruch an, während bei anderen viel weniger auf Reinlichkeitspflege bedachten Personen nichts derartiges beobachtet wird.

Gewisse Stinknasen beruhen auf keiner anderen Ursache. Sobald die Naslöcher von ihrem schleimigen Inhalt befreit sind, hört der üble Geruch auf; einige Stunden später stellt er sich wieder ein, wenn der Schleim in der Nasenhöhle stagnirt hat. Das Mittel gegen ein solches Gebrechen ist leicht zu finden. Es handelt sich einfach darum, sehr

oft sich zu schnäuzen und dabei jedesmal die Nase wohl zu reinigen.

Soeben haben wir gesehen, dass selbst im Normalzustande die Secretionen der Schleimhäute sowohl als auch der Haut bei gewissen Personen einen ausnehmend üblen Geruch verbreiten. Sind nun die betreffenden Theile gar der Sitz irgend einer acuten oder chronischen Entzündung, so nimmt der Fötor ganz ausserordentliche Proportionen an. Auch wissen Sie ohne Zweifel, wie leicht, besonders bei fetten Personen, der Intertrigo unter den Brüsten, in der Schenkelbeuge, in der Umgebung des Afters einen abscheulichen Geruch verbreitet, der oft, trotz der sorgfältigsten Bemühungen, sich rein zu halten, nicht vermieden werden kann. Ebenso verhält es sich mit den Entzündungen der Schleimhäute; so konnten Sie sich unter anderen sehr häufig von dem Gestanke des gonorrhoeischen Eiters gewisser Individuen überzeugen. Dieser Gestank lässt nicht ab, so lange die Entzündung im acuten Zustande bleibt; aber selbst wenn sie chronisch wird, behält das Secret bei gewissen Personen einen unausstehlichen Geruch, wenn es nur ganz kurze Zeit an der Stelle, wo es ausgeschieden wurde, zurückgehalten wird. Hat aber die Entzündung der Schleimhaut etwas Specifisches, so kann selbst bei der chronischen Form das Secret im Augenblick wo es sich bildet, übelriechend sein.

Ich konnte Ihnen die Beschreibung der Ozäna nicht verständlich machen, ohne in all diese Details einzugehen. So nimmt bei vielen Personen, sobald sie einen Schnupfen bekommen, der Nasenschleim einen sehr unangenehmen Geruch an; allerdings ist derselbe noch weit verschieden von dem der constitutionellen Ozaena, er bildet aber gewisser Massen den ersten Grad der accidentellen Stinknase. Wird nun der Schnupfen chronisch, so wird das Secret durch seinen Aufenthalt in der Nasenhöhle eine Zersetzung eingehen und der Foetor kann alsdann denselben Charakter annehmen wie bei gewissen specifischen Entzündungen der Nasenschleimhaut.

Die sogenannte *constitutionelle* Ozaena (ich will dieser Bezeichnung als solcher durchaus nicht das Wort reden) wird im Allgemeinen erst nach der ersten Kindheit beobachtet, selbst wenn von Geburt an einige der anatomischen Veränderungen, die fast unvermeidlich das in Rede stehende Uebel zur Folge haben und von welchen sogleich die Rede sein wird, bestanden. Selten beginnt die Krankheit vor dem Alter von vier bis fünf Jahren, wird alsdann viel beträchtlicher zur Zeit der Pubertät und verharret ungefähr auf demselben Grade während des reiferen Alters, um alsdann während des Greisenalters wieder abzunehmen, ohne jedoch gänzlich zu verschwinden. Diese Form der Punnaisie oder Stinknase charakterisirt sich durch einen abstossenden, faden, ganz specifischen Geruch; das Nasensecret ist gewöhnlich eiterig, trocknet aber auch manchmal ein zu Krusten, welche den Abguss der Muscheln darstellen und dann immer mit etwas Blut gemischt sind, wenn sie nach einiger Anstrengung ausgeschnäuzt werden. Der eiterige Ausfluss ist oft sehr reichlich und es muss zugegeben werden, dass diess nicht gerade die Fälle sind, in welchen der Gestank am grössten ist, es sei denn, dass die Ozaena von einer Krankheit der

Kieferhöhle herrühre, in welcher der längere Zeit verhaltene Eiter bei gewissen Bewegungen des Kranken massenhaft entfernt würde.

Fast beständig findet man bei der Untersuchung der Nasenhöhle mit Hülfe eines kleinen Speculums eine Röthung der Schleimhaut.

Ziemlich häufig findet man eine Missgestaltung der Nase in Folge des Einsinkens ihrer Wurzel. Diesem Umstande hat man die Ozaena zugeschrieben; man hat angenommen, die daraus erfolgende Stricture der Nasengänge müsse ein Hemmniss für die Entfernung des Schleimes abgeben und dessen Zersetzung durch Verhaltung in der Nasenhöhle begünstigen. Erwägt man die Vorgänge bei der syphilitischen Ozaena der Erwachsenen, während welcher der Foetor auch ohne Erkrankung des Knochens und ohne Formveränderung der Nasenhöhle bestehen kann und auch meistens so besteht, bedenkt man ferner, dass in den meisten Fällen von Ozaena jugendlicher Individuen keine Missgestaltung der Nase existirt, so gelangt man zu dem Schlusse, dass höchst wahrscheinlich das Einsinken der Nase auf derselben Ursache wie die Ozaena selbst beruht, das heisst, auf der chronischen Entzündung und Verschwärung der Schleimhaut mit nachfolgender Nekrose der Pflugschaar oder gewisser Theile des Siebbeins.

Man begegnet übrigens sehr häufig Personen mit sehr engen Naslöchern, bei denen sogar die Luft nicht hinlänglich für die Bedürfnisse des Athmens ein- und ausströmen kann, ohne dass je daraus der geringste üble Geruch erfolgte.

In anderen, allerdings selteneren Fällen fehlt nicht nur die Deformation der Nasenwurzel, sondern man findet sogar nicht einmal einen Unterschied in dem Aussehen der Secrete zwischen diesen Individuen und den meisten anderen Menschen, dabei fehlt auch Kopfschmerz und Spannen im Oberkiefer, wie man bei acuter oder chronischer Entzündung es gewöhnlich beobachtet. Ich muss ausserdem noch hinzufügen, dass bei ihnen die Schleimhaut, so weit man sie untersuchen kann, gar keine auf eine Entzündung hinweisenden Merkmale darbietet.

Wenn wir nun gar keinen Grund haben, eine Entzündung der Nasenschleimhaut, eine Nekrose der Knochen vorauszusetzen, wenn das mit Ozaena behaftete Individuum alle Anzeichen der blühendsten Gesundheit an sich trägt, so müssen wir wohl annehmen, dass in diesem Falle die Nasensecretion einen eigenthümlichen Geruch besitzt, wie der Fusschweiss gewisser Individuen und nur für diese Form sollte man den Namen „constitutionelle Ozaena“ beibehalten. In der That dürfen wir — um den gewählten Vergleich weiter zu führen — den üblen Geruch an den Füßen gewisser Individuen, welche für ihre körperliche Reinlichkeit Sorge tragen und überdiess an keiner Hautkrankheit leiden, nicht mit jenem Uebelriechen verwechseln, welches so häufig eine Folge chronischen Ekzems und besonders jener Hautentzündungen zwischen den Zehen, bei Syphilitikern, zu sein pflegt.

Dieser wahrhaft constitutionellen Ozaena schliesst sich unmittelbar diejenige an, welche auf einer herpetischen Diathese beruht und meist gleichzeitig mit sogenannten scrophulösen Ophthalmien und Schwellung

der Oberlippe auftritt. Damit soll übrigens durchaus nicht gesagt sein, dass alle flechtenartigen Erkrankungen der Nasenschleimhaut zur Ozaena führen, eben so wenig als gewisse andere Hautflechten einen üblen Geruch zur Folge haben *müssen*; aber gerade wie beim Ekzem der Füße, der Vulva etc. in einigen Fällen ein scheusslich stinkendes Secret ausgeschieden wird, eben so *kann* bei einigen mit chronischem Ekzem der Nasenhöhlen behafteten Individuen ein sehr übelriechendes Produkt erzeugt werden.

Von allen Ursachen der Ozaena ist ohne Zweifel die häufigste die Syphilis. Der Schnupfen ist ein sehr gewöhnliches Symptom allgemeiner Lues und obgleich dadurch bei der grossen Mehrzahl der Kranken kein übelriechender Athem bewirkt wird, so kann ein solches Symptom doch eintreten, gerade wie bei gewissen mit Flechten oder Scropheln behafteten Individuen. Niemals aber wird bei syphilitischer Ozaena der Geruch ein so abscheulicher werden als bei constitutioneller. Doch hat erstere das Schlimme, dass sie häufiger als alle anderen Ulcerationen und Nekrosen herbeiführt.

Eine Entzündung kann nicht lange ohne üble Folgen auf einer so zarten Schleimhaut wie die der Nase ihren Sitz haben; deshalb auch entstehen ziemlich häufig Geschwüre, und Dr. *Cazenave* (aus Bordeaux), dem man sehr interessante Arbeiten über diesen Gegenstand verdankt, hat sogar auf dem Boden der Nasengänge die Existenz von Ulcerationen nachgewiesen; mit einem Speculum nasi, ähnlich dem, welches zur Untersuchung des äusseren Gehörganges benutzt wird, kann man sehr leicht Geschwüre auf der Scheidewand und auf den der Oeffnung der Naslöcher zunächst liegenden Stellen der Muscheln beobachten.

Diese Geschwüre werden nun in der gleich zu beschreibenden Weise eine neue Veranlassung zu Ozaena.

Welches auch die Ursache der Geschwürbildung sei, das submuköse Zellgewebe wird leicht ergriffen und bald auch geht der Prozess auf den Knochen über: dann wird letzterer nekrotisch. Besteht einmal diese Veränderung, so bildet sie einen neuen Grund zur Ozaena und selbst wenn das Grundübel völlig geheilt ist, besteht der üble Geruch fort, so lange das nekrotische Knochenstück nicht exfolirt ist oder abgetragen wird.

Obgleich der Gestank, wenn er nur von Necrose herrührt, bei weitem nicht so abscheulich ist, bleibt das Uebel doch immer noch lästig und widerwärtig genug, um auch unter solchen Verhältnissen die Kranken häufig zu veranlassen, ärztliche Hülfe zu begehren.

Wenn der harte Gaumen, der Processus nasalis des Oberkiefers, die Pflugschaar und die Muscheln sich an der Necrose betheiligen, wenn also eine vollständige Zerstörung des Nasengerüsts eingetreten ist, so entleert sich eine grosse Menge jauchigen Eiters, und der Geruch ist, wenn auch nicht specifisch wie bei der constitutionellen Ozaena, immer noch abscheulich genug.

Sie wissen aus der Chirurgie, dass Necrosen nach Schusswunden, nach Fracturen der Gesichtsknochen und sogar manchmal nach Polypen eine Ozaena zur Folge haben können. Aber auch Krankheiten des Sinus maxillaris verursachen sehr häufig dieses Uebel. Erst kürz-

lich consultirte mich ein Mann von etwa vierzig Jahren, der bei sonst guter Gesundheit über eine Ozaena klagte, die ihm das Leben verbitterte. Er stand aufrecht neben mir; in dieser Stellung liess ich ihn den Kopf rückwärts biegen und den Mund schliessen, um ihn zu zwingen, durch die Nase zu athmen; dabei wunderte ich mich, den Athem geruchlos zu finden. Er sagte mir nun, er könne nach Belieben den üblen Geruch hervorrufen, was er in der That dadurch bewerkstelligte, dass er sich setzte, den Kopf stark nach vorn und nach unten bog und so auf seinem Sacktuch eine grosse Menge Eiter auffing, der in meinem Zimmer einen unerträglichen Gestank verbreitete.

Alles, was ich Ihnen bisher gesagt habe, konnte nur dazu dienen, Ihnen ein höchst unvollständiges Bild des in Rede stehenden Uebels zu entwerfen; ich wollte Ihnen nur eine kurze Uebersicht von einer sehr verbreiteten, hartnäckigen und ziemlich unbekannten Krankheit geben; vor Allem aber beabsichtige ich, Sie mit einigen der Heilmittel vertraut zu machen, womit manchmal eine Heilung, jedenfalls aber sehr oft eine Besserung dieses traurigen Uebels erreicht wird.

Gestehen wir zunächst, dass wir nichts oder beinahe nichts gegen eine auf Nekrose der Knochen beruhende Ozaena vermögen; es ist nur zu begreiflich, dass wir gegen ein derartiges Uebel ohnmächtig sind: der kranke Knochen wird sich zum Theil oder ganz ablösen und der Geruch wird fortbestehen, so lange ein nekrotisches Knochenstück vorhanden ist. Es genügt, einen Blick auf das Knochengerüst der Nasenhöhle zu werfen, um sich von der Schwierigkeit der Ablösung gewisser Theile einen Begriff zu machen; auch kann die Ozaena, wenn die Nekrose sehr ausgebreitet ist, lange Jahre dauern, ohne dass die Chirurgie etwas dagegen auszurichten im Stande wäre.

Zu Ende Mai 1863 besuchte ich im Gasthof zum Louvre mit meinen schätzbaren Collegen, den Herren Doctoren *Higgins* und *Shrimpton* einen jungen englischen Offizier von der indischen Armee, der seit lange mit einer syphilitischen Ozaena behaftet war. Tags vorher war derselbe plötzlich von einem furchtbaren Erstickungsanfälle ergriffen worden, angeregt durch die Gegenwart eines fremden Körpers, der aus den Choanen in die Gurgel gefallen war. Während der Suffocation fasste er mit convulsivischer Hast ein ungeheures, unregelmässiges, winkeliges Stück des Siebbeins, das wenigstens den vierten Theil des Knochens ausmachte, und riss es glücklich heraus.

Ich muss hinzufügen, dass noch an demselben Tage Gehirnsymptome zum Ausbruch kamen, welche ihn in vierundzwanzig Stunden hinwegrafften und es schien uns wahrscheinlich, dass sich an den der Lamina cribiformis des Siebbeins entsprechenden Theilen eine Eiterung der Gehirnhäute und des Gehirns ausgebildet hatte. Sie begreifen wohl, meine Herren, dass wenn es sich um solche Necrosen handelt, die Ausstossung des Knochens beinahe unmöglich ist und dass die Loslösung nur in kleinen Splintern, folglich ausserordentlich langsam stattfinden kann.

Ein Geschwür, eine Necrose der Wandungen des Sinus maxillaris oder auch eine chronische Entzündung der letzteren auskleidenden Schleimhaut kann ebenfalls eine Ozaena bewirken, gegen welche uns

nur äusserst wenig Mittel zu Gebot stehen und in der grossen Mehrzahl der Fälle kann nur die Chirurgie etwas leisten, indem man durch den oberen Zahnfortsatz in den Sinus eindringt, um die therapeutischen Agentien direkt auf die kranken Theile einwirken zu lassen.

So oft man die Ursache der Entzündung der Nasenschleimhaut bekämpfen kann und so lange noch keine Knochenverletzungen vorhanden sind, geht die Heilung leicht von Statten: so wird der syphilitische Schnupfen ohne Geschwürbildung durch Mercurialien, durch Jodkalium leicht bekämpft werden, gerade wie durch dieselben Mittel auch die chronischen Entzündungen des Pharynx, des Larynx etc. gehoben werden. Handelt es sich aber um eine herpetische Ozaena, so besitzen wir dagegen nicht mehr wie gegen Syphilis spezifische Medicamente und das Uebel ist dann oft unheilbar. Wohl können wir mit Arsenik, mit Jod und Schwetelpräparaten einige Dienste leisten, dieselben sind aber äusserst beschränkt und es kommt hier vor Allem darauf an, eine örtliche Behandlung einzuschlagen. Noch viel schwerer ist es, etwas gegen die scrophulöse Diathese auszurichten und obgleich wir auch hier die Constitution einiger Massen verändern können, indem wir den Kranken in gute hygieinische Bedingungen versetzen und einige von jenen allgemein üblichen Mitteln reichen, deren Unzulänglichkeit Ihnen wohl bekannt ist, so muss doch auch gegen diese Form vorzugsweise und fast ausschliesslich eine die Schleimhaut direkt modificirende Behandlung in Anwendung gebracht werden.

So müssen wir also vor allen das örtliche Curverfahren ins Auge fassen, da wir von ihm die besten Erfolge zu erwarten haben.

Pulver zum Einschnauben nach Art des Schnupftabaks, direkte Applicationen von Aetzmitteln auf die geschwürigen Stellen, Einspritzungen verschiedener Art, das sind die gebräuchlichsten Mittel, welche auch mir Dienste genug geleistet haben, um ihre Empfehlung zu rechtfertigen. Ich will damit durchaus nicht sagen, dass die Heilung leicht erzielt werde oder dass man sie in kurzer Zeit erlangen könne; aber so unvollkommen das Curverfahren, so gering der Erfolg der angewandten Mittel im Allgemeinen auch sein mag, immerhin führen dieselben uns zu relativ günstigen Resultaten, die man sich noch glücklich preisen kann, errungen zu haben.

Die von mir am häufigsten angewandten Pulver sind die folgenden, deren Formeln ich hier beifüge:

- Rp. Bismuth. nictric. praecipit.
Magnesiae ustae aa. ℥iv.
- Rp. Kali chlorici ℥ij
Sacchari laevigat. ℥iv.
- Rp. Mercur. praecipit. alb. gr. v
Sacchari laevigat. ℥β.
- Rp. Merc. praecipit. rubr. gr. v
Sacchari laevigat. ℥β.

Eine Hauptvorsichtsmassregel, ohne welche eine jede örtliche Behandlung nutzlos bliebe, besteht darin, zuvor die Nasenhöhle durch Einschnauben lauen oder kalten Wassers zu reinigen; denn die schleim-

nigen Massen, die Krusten, welche die Nasenschleimhaut bedecken, müssen vor Allem entfernt werden.

Zuerst nehme ich gewöhnlich zu Mercurialpulvern meine Zuflucht; der Kranke muss durch jedes Nasloch eine kräftige Prise nehmen, um das Pulver mit allen Winkeln der Nasenhöhle in Berührung zu bringen. Diese Aspiration muss zwei bis dreimal im Tage wiederholt werden, wenn der Reiz, der daraus entsteht, nicht zu gross wird. Gewöhnlich berücksichtigen die Aerzte nicht genug die energisch reizende Wirkung des weissen oder rothen Präcipitats; diese beiden gegen chronische Ophthalmien und viele Krankheiten der äussern Haut und der Schleimhäute so wirksamen Substanzen werden oft aufgegeben, gerade weil ihre reizende Wirkung stärker ist als man vermuthet hatte; man schiebt alsdann auf das Heilmittel die Schuld eines Uebels, welches der Arzt allein verschuldet hat. Deshalb, meine Herren, erinnern Sie sich wohl, dass Sie vor dem Reize, den die Quecksilberpulver in der Nasenhöhle hervorrufen können, auf der Hut sein müssen und dass Sie nur eine geringe Anzahl Prisen auf den Tag und nur während weniger Tage verordnen dürfen.

Wir sind bei der Behandlung der Ozaena um so eher geneigt, mit diesen Mitteln Missbrauch zu treiben, als sie ein eben so schnelles als unerwartetes Resultat herbeiführen. Ich übertreibe nicht, indem ich sage, dass bei einigen Kranken der üble Geruch schon einige Stunden nach den ersten Prisen verschwindet; ein vorübergehendes, aber, so unerklärlich es auch scheinen mag, darum nicht weniger positives Resultat, meine Herren, welches uns doch wenigstens die modificatorische Wirksamkeit der Mercurialpulver auf die erkrankte Schleimhaut beweisen muss und uns zugleich auffordert, das Quecksilber als Localmittel vorzugsweise gegen die Ozaena zu verwenden entweder in Pulverform, wie ich es soeben angeführt habe, oder im gelösten Zustande, von welchem sogleich die Rede sein wird.

Wenn man die Mercurialpulver mit Vorsicht gebrauchen muss, so darf man im Gegentheil die Mischung von Bismuth und Talkerde in reichlichem Masse anwenden; die Kranken können dieselbe so oft und so reichlich als sie wollen einschnauben und obgleich dieses Mittel, wenn man es nur nach dem Grade seiner Reizung beurtheilt, ganz unwirksam scheint, ist es doch eines von denen, auf welche ich am meisten zähle und die ich am liebsten und am häufigsten anempfehle, gerade weil man sich vor seinem verschwenderischen Gebrauche nicht zu fürchten hat.

Das chlórsäure Kali, welches dem Dr. Henri von Saint-Arnoult einen nicht ganz unverdienten Ruf verdankt, leistet ebenfalls einige positive Dienste; es hat besonders mit den Quecksilberpulvern den Vortheil gemein, dass es während der Zeit seiner Anwendung den Geruch beseitigt. Wenn nun dieses Mittel auch nur desinficirend wirken würde, so wäre sein Gebrauch schon hinlänglich gerechtfertigt; es hat aber ausserdem noch einen Einfluss, ähnlich dem der Mercurialien, indem es wie diese die Schleimhaut modificirt.

Sie haben gesehen, mit welcher Schnelligkeit diese örtlichen Mittel die Heilung unserer jungen Kranken im Saale St. Bernard herbeizuführen schienen; und in der That, wenn man sich auf die er-

langten Resultate verlassen wollte, könnte man unsere Patientin für geheilt ausgeben; aber wie ich es Ihnen nachher sagen werde, gibt es wenig Krankheiten, die sowohl von Seiten des Arztes als auch von Seiten des Kranken eine grössere Geduld erfordern.

Bei Erwachsenen, auf deren Folgsamkeit man sich verlassen kann, leisten die Schnupfpulver, obschon unvollkommene, doch immer noch wesentliche Dienste; bei Kindern aber gewähren sie fast gar keinen Vortheil und bei ihnen müssen als beinahe ausschliessliches Mittel Einspritzungen in Anwendung gebracht werden, während dieselben bei Erwachsenen nur nebenbei benutzt werden.

Die von mir am häufigsten angewandten Einspritzungen sind folgende:

Rp. Aq. phagedaenic. ℥vi.

S. Vor der Anwendung wohl umzuschütteln, damit der Niederschlag gemischt werde.

Rp. Merc. sublim. corrosiv. ℥i

Spir. vin. rectific. ℥iv

M.

Rp. Kali chloric. ℥i

Aq. destillat. ℥vi

M.

Rp. Arg. nitric. gr. i

Aq. destillat. ℥iijß

M.

Rp. Cupr. sulphur. seu Zinc. sulphur. gr. i

Aq. destillat. ℥iijß

M.

In Bezug auf diese Einspritzungen halte ich es für passend, eine praktische Bemerkung von hoher Wichtigkeit voranzuschicken. Die Nasenschleimhaut besitzt nämlich eine höhere Empfindlichkeit, als man es gewöhnlich vermuthet. Beginnt man nun die Behandlung mit Einspritzungen, so muss man ausserordentlich schwache Lösungen anwenden und oft geschieht es, dass eine Lösung von einem Gran salpetersauren Silbers, schwefelsauren Kupfers oder Zinks, oder Sublimats in $3\frac{1}{2}$ Unzen Wasser sehr mühsam vertragen wird. Ich beeile mich indessen, hinzuzufügen, dass diese ausserordentliche Empfindlichkeit sich schnell abstumpft und dass man in kurzer Zeit zu höheren Dosen übergehen kann, welche jedoch nie sehr beträchtlich sein dürfen und im Uebrigen stets im Verhältniss zur individuellen Empfindlichkeit der Kranken stehen müssen.

Man soll mehrere Tage hintereinander zwei, drei, viermal täglich Einspritzungen machen, dann zum Gebrauche der Pulver zurückkehren, dann wieder Einspritzungen machen und die Anzahl letzterer jeden Tag vermindern oder vermehren nach Massgabe des auf der Schleimhaut erzeugten Reizes und der auf die Krankheit ausgeübten Wirkung.

Bei einer so hartnäckigen Krankheit wie die Ozaena begreift man leicht, dass die Behandlung lange Zeit über fortgesetzt werden muss; wollte etwa der Arzt, durch einen scheinbaren Erfolg befriedigt, plötzlich die Cur unterbrechen, so würde das Uebel auf der Stelle wieder zum Vorschein kommen. Aber selbst bei aller Geduld, und trotz der zahlreichen Veränderungen, welche die Cur mit der Zeit erlitten hat,

geschieht es nur zu häufig, dass keine radicale Heilung erreicht wird.

Es müssen also zuerst die Heilmittel mehrere Monate lang ohne Unterbrechung angewendet werden und wenn alsdann seit bereits sechs Wochen oder zwei Monaten der Factor beseitigt ist, so fährt man mit der Behandlung fort, nur mit etwas weniger Strenge, indem man täglich eine geringere Anzahl von Einspritzungen vornimmt und auch nicht mehr so häufig die verschiedenen Pulver einschnauben lässt. Hält die Besserung festen Stand, so bringt man die besagten Mittel nur noch alle zwei Tage in Anwendung, dann noch während mehrerer Monate in Zwischenräumen von drei bis vier Tagen.

Doch gibt es einen praktischen Punkt von hoher Wichtigkeit, auf welchen ich noch Ihre Aufmerksamkeit hinlenken will. Man bemerkt nämlich im Allgemeinen, dass während der Menstruationsepochen die Symptome der Ozaena sich bedeutend verstärken trotz aller Behandlung, so dass, wenn das Curverfahren auch noch so gut eingeleitet wurde und auf das pünktlichste befolgt wird, nur zu häufig unter den eben erwähnten Umständen der üble Geruch wieder in geringem Masse zum Vorschein kömmt. Ebenso verhält es sich, wenn unter irgend einem Einflusse eine Entzündung der Nasenschleimhaut eintritt. Auch gilt es als unerlässliche Regel, die Behandlung mit aller Strenge wieder aufzunehmen, sobald der Kranke sich unter den soeben besprochenen, besonderen Umständen befindet. Selbst wenn seit lange keine Ozaena mehr bestand, darf man diesen praktischen Grundsatz nicht ausser Acht lassen.

So energisch aber das Einschnauben von Pulvern und die Einspritzungen auch sein mögen, reicht diess Verfahren doch nicht aus, nicht einmal als Localmittel. Auch hat Hr. Dr. *Cazenave* (aus Bordeaux) schon lange die Nothwendigkeit hervorgehoben, auf das Gewölbe der Nasenhöhle und auf andere mehr zugängliche Theile modificirende Substanzen einwirken zu lassen, entweder unter der Gestalt emplastischer Bougies oder mit Hülfe starrer, der Form der Theile angepasster Sonden, wie sie bei Krankheiten der Urethra, der Blase, des Uterus gebraucht werden.

Ogleich nun die örtliche Behandlung in der Therapie der nicht syphilitischen Ozaena die Hauptrolle spielt, würde man doch einen groben Fehler begehen, wenn man keine allgemeine Behandlung einleiten wollte.

Der Leberthran, lange Zeit über und jeden Monat während vierzehn Tagen gereicht, hat manchmal grosse Dienste geleistet. Jodtinktur zwei- bis dreimal im Tag zu je 5, 10, 15, sogar 20 Tropfen unmittelbar vor dem Essen, während mehrerer Monate, hat ebenfalls bei constitutioneller Ozaena öfters sehr glückliche Resultate zur Folge gehabt.

Auch die Arsenikalien haben bei consequentem, lange fortgesetztem Gebrauche, wie man sie gewöhnlich gegen die herpetische Diathese anwenden muss, die örtliche Behandlung kräftig unterstützt.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass bei syphilitischer Ozaena den Mercurialien und dem Jodkalium selbst über die örtliche Behandlung der Vorrang eingeräumt werden muss.

Was endlich die Necrosen, die Polypen und die verschiedenen Krankheiten der Kieferhöhle anbelangt, so gehören diese eher in den Bereich der Chirurgie und sind hier nicht weiter zu berücksichtigen.

Ich will indessen nicht schliessen, ohne Ihnen zu wiederholen, dass die in Rede stehende traurige Krankheit eine von denjenigen ist, welche am schwersten geheilt werden, aber auch eine von denen, gegen welche wir die grössten palliativen Erfolge erlangen können, vorausgesetzt, dass wir es mit reinlichen, folgsamen und geduldigen Kranken zu thun haben und dass auch wir Aerzte nicht weniger geduldig sind, als die Kranken selbst.

Die Behandlung soll in den meisten Fällen eine

Meine Therapie

Meine Therapie über Ozaena habe ich bereits oben

XXIII. Laryngitis stridulosa.

(Pseudocroup.)

Wurde lange mit dem wahren, pseudomembranösen Croup verwechselt. — Unterscheidet sich von letzterem sowohl in Bezug auf das Wesen, als auf die Art der Invasion der Anfälle, als auch auf den Verlauf. — Der sogenannte croupöse Husten hat hier ganz besondere, von dem eigentlichen Crouphusten durchaus verschiedene Kennzeichen. — Der Pseudocroup ist ein gefährloses Uebel — hat indessen in einigen sehr seltenen Fällen den Tod herbeigeführt. — Die Prognose ist schlimm, wenn das Kehlkopfleiden der Vorbote eines peripneumonischen Katarths ist. — Die Behandlung soll in den meisten Fällen eine expectative sein.

Meine Herren!

In den Vorträgen über Diphtheritis habe ich absichtlich einen Augenblick die Frage der differentiellen Diagnose zwischen Croup und Pseudocroup ausser Acht gelassen, weil es mir zweckmässiger schien, dieselbe bei der Besprechung der letzteren Krankheit zu erledigen. In der That wird diese Diagnose ganz natürlich aus dem, was ich Ihnen heute über Laryngitis stridulosa zu sagen habe, hervorgehen.

Wenn man das Werk *Home's* über Croup (*Inquiry into the nature and cure of the croup*, Edinburg 1765) liest, so bleibt man überzeugt, dass dieser Schriftsteller viel zu dem Wirrwarr beigetragen hat; welcher in dieser Beziehung in die Wissenschaft und in die Praxis eingeschlichen ist. Es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass er unter einem und demselben Namen zwei von einander ganz verschiedene Krankheiten beschrieben hat und dass, wenn er es in einigen Fällen mit wirklicher Laryngitis membranacea zu thun hatte, die meisten seiner Krankheitsgeschichten sich nur auf Fälle von falschem Croup

beziehen. Diesen Wirrwarr finden wir in allen seither über die Materie veröffentlichten Schriften, besonders aber in den Abhandlungen, welche zur Beantwortung der im Jahre 1812 aufgestellten Preisfrage eingesandt wurden und sogar noch in den von der Academie gekrönten Schriften *Vicusseux's*, *Jurine's*, *Albers's* von Bremen. Der Berichterstatter der zur Beurtheilung der verschiedenen Schriften eingesetzten Commission, *Royer-Collard*, verfiel ebenfalls in den Irrthum und sein im Uebrigen sehr werthvoller Bericht liefert den Beweis, dass man zu jener Zeit immer noch in den Ideen *Home's* lebte. Ein Licht fing erst an sich über jenes Chaos zu verbreiten, als *Bretonneau*, in seiner Abhandlung über Diphtheritis mit einer merkwürdigen Klarheit die wesentlichen Kennzeichen feststellte, welche die beiden ihrer Natur, ihren anatomischen Veränderungen, ihren Symptomen und besonders ihrer Gefährlichkeit nach so völlig verschiedenen Krankheiten von einander trennen. Denn in der That erfolgt auf die eine, den wahren Croup, fast unvermeidlich der Tod, während die andere, der falsche Croup, nur ausnahmsweise gefährlich wird.

Die Laryngitis stridulosa ist eine ausserordentlich verbreitete Krankheit und es gibt keinen Arzt, der nicht im Laufe einer selbst kurzen Praxis öfter die Gelegenheit gehabt hätte, in aller Eile zu Kindern gerufen zu werden, die ihre Eltern für croupkrank hielten. Obgleich man heut zu Tage sich wohl gegen den Irrthum verwahren kann, wird derselbe doch noch täglich begangen. Daraus lassen sich auch die Erfolge erklären, die einige Praktiker sich rühmen gegen den Croup errungen zu haben und über welche wir alle Ursache hätten uns zu wundern, wenn sie sich auf unlängbare Fälle von Laryngitis pseudomembranacea bezögen. Gerade diejenigen Aerzte, welche behaupten, eine grosse Anzahl von Croupfällen geheilt und dieses Resultat mit einer merkwürdigen Schnelligkeit, innerhalb weniger Stunden, mit Hülfe von Brechmitteln, Vesicatoren, Blutegeln erlangt zu haben, sie sind in den oben erwähnten Irrthum verfallen, indem sie sich durch ein Symptom täuschen liessen, auf das sie einen zu hohen Werth legten und dessen wahren Charakter sie nicht richtig aufgefasst hatten, nämlich den croupösen Husten. Nur mit diesem Symptome beschäftigt, hatten sie, was vorausgegangen war, fast ganz unbeachtet gelassen oder wenigstens den Verlauf der Zufälle nicht hinlänglich berücksichtigt, endlich hatten sie den Pharynx nicht mit derjenigen Sorgfalt untersucht, die nothwendig gewesen wäre, um sich zu überzeugen, ob kein diphtheritisches Exsudat vorhanden war.

Trotz ihrer Frequenz haben wir selten die Gelegenheit, die Krankheit in unserer Abtheilung zu beobachten und seit ich diesen Lehrstuhl eingenommen habe, ist mir erst ein einziges Beispiel davon vorgekommen. Den Grund davon werden Sie schnell begreifen. Einerseits nämlich ist der Pseudocroup vor Allem eine der zweiten Periode der Kindheit, das heisst Kindern über zwei Jahren angehörende Krankheit. Nun werden in unserer Kleinkinderabtheilung allerdings einige Individuen unter diesem Alter aufgenommen, aber im Uebrigen ist der Eintritt in das Hôtel-Dieu nur Erwachsenen gestattet. Anderseits erklären sich die Symptome des Pseudocroup mit einer so reissenden Geschwindigkeit und verschwinden auch wieder so schnell, dass

nur ausnahmsweise die damit behafteten Kinder in die Spitäler kommen. Ich kann Sie also nur auf das einzige unter Ihren Augen vorgekommene Beispiel verweisen. Das Thema des Croup wäre aber nicht erschöpft worden, wenn ich mir nicht vorbehalten hätte, diesen wichtigen diagnostischen Punkt noch nachzuholen; zudem wird der Pseudocroup Ihnen oft genug in der Praxis vorkommen, um unsere heutige Besprechung zu rechtfertigen.

Welches sind nun seine Charaktere? Ein Kind zwischen zwei und fünf Jahren (und bemerken Sie wohl, dass in diesem Alter auch der wahre Croup am häufigsten beobachtet wird) wird plötzlich mitten in der Nacht, gegen elf, zwölf, ein Uhr von einem Beklemmungsanfälle ergriffen. Es erwacht jählings aus dem Schlafe mit starker, fieberhafter Aufregung; sein Husten ist rau, sehr frequent, aber kräftig und geräuschvoll; die Athemzüge sind keuchend und kurz abgebrochen und werden bei der Inspiration von einem gellenden Laryngealpfleifen begleitet. Die in ihrem Klang modificirte und während der Anfälle erloschene Stimme ist rau und heiser in den Zwischenräumen; aber nie ist sie so gänzlich erloschen wie bei wahren Croup und diess ist eben ein Hauptpunkt, auf welchen ich wieder zurückkommen werde.

Diese Zufälle erreichen einen viel höheren Grad als in den ersten Stadien der Diphtheritis laryngea; die Oppression, die Angst sind manchmal gerade so stark ausgesprochen, als in dem Endstadium des wahren Croup; das Gesicht ist congestionirt, in den Augen spiegelt sich ein tiefes Entsetzen, die Charaktere des Hustens und der Stimme, das Laryngealpfleifen sind so hervorstechend, dass wohl Ursache genug vorhanden ist, eine Familie zu erschrecken und selbst den Arzt zu beunruhigen.

Indessen hat, nachdem diese furchtbare Krisis eine, zwei, sogar drei Stunden lang gedauert hat, der Anfall aufgehört; das Kind ist beruhigt, der Schlaf kehrt wieder, der Puls verliert seine Frequenz, die Haut wird etwas feucht; beim Erwachen hat der Kranke immer noch seinen croupartigen Husten, nur ist derselbe nicht mehr so trocken. Im Laufe des Tages wird er noch katarrhalischer; die Respiration ist nicht mehr so pfeifend und die Stimme ist beinahe zu ihrem früheren Klang zurückgekehrt. In den meisten Fällen wiederholen sich die Anfälle mehrere Nächte nacheinander und zwar immer mit geringerer Heftigkeit, während im Gegentheil die Tage gut vorübergehen, abgesehen von etwas Fieber und Unbehagen und Beibehaltung eines feuchten, viel weniger rauhen Hustens.

Befragen Sie die Eltern, so wird Ihnen geantwortet, dass das Kind sich bei vollkommenem Wohlbefinden zu Bett gelegt hatte und ganz ruhig eingeschlafen war. Manchmal wird Ihnen wohl gesagt werden, dass seit einigen Tagen das Kind etwas unwohl war, dass es sich etwas erkältet hatte, dass es aber herumlief, ass und spielte wie zuvor, dass man es munter und aufgeweckt gesehen, und mit einem Worte in seinem Wesen keine Aenderung beobachtet hatte.

Untersuchen Sie endlich, selbst mit der grössten Sorgfalt, die Kehle, so entdecken Sie keine Spur von Pseudomembranen. Die Schleimhaut ist zuweilen stark geröthet; die Mandeln können geschwollen sein

und bei Untersuchung der Hals- und Submaxillargegend finden Sie keine Drüsenschwellung.

In dieser Weise, unter so heftigen, scheinbar beunruhigenderen Symptomen als die des wahren Croup zeigt sich gewöhnlich der falsche, den Sie heilen können oder, besser gesagt, der von selbst heilt, was Sie auch dagegegen thun mögen; denn selten ist sogar die unzweckmässigste, unvernünftigste Behandlung im Stande, dieses von Haus aus ungefährliche Uebel in eine gefährliche Krankheit zu verwandeln.

Diese so günstige Prognose, meine Herren, erleidet jedoch einige Beschränkungen. In der That nämlich zeigt sich die Laryngitis stridulosa zu Anfang und während des Verlaufes gewisser Krankheiten und Sie begreifen wohl, dass dadurch Ihr Urtheil über das Leiden, welches Sie zu bekämpfen haben, wesentliche Modificationen erleiden muss.

Sie wissen bereits, und ich habe auch schon bei Gelegenheit der Eruptionsfieber Ihre Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand gelenkt, wie häufig es vorkommt, dass während des Invasionsstadiums der Masern, im Augenblicke, wo die Augen-, Nasen- und Bronchialschleimhaut ergriffen wird, der Larynx in derselben Weise erkrankt und dass sehr oft die Kinder in den zwei, drei oder vier ersten Tagen nach Beginn der exanthematischen Fieberkrankheit, so lange noch kein Ausschlag nach der Haut stattgefunden hat, alle Zufälle der Laryngitis stridulosa empfinden.

Bei der Variola, die gewöhnlich ebenfalls von Pharyngeal- und Laryngealanguina begleitet wird, ist der Pseudocroup keine Seltenheit, obgleich nicht so frequent als bei Masern.

Ausserdem aber, meine Herren, kann der Pseudocroup noch das Anfangssymptom einer der schwersten Krankheiten der Kindheit sein, nämlich der katarrhalischen Pneumonie, des Katarrhs der feinsten Bronchien, die ich aus Erfahrung mehr habe fürchten lernen als den Croup selbst. Schon früher habe ich Ihnen meine Ideen über diesen Gegenstand auseinandergesetzt und werde dieselben noch weitläufiger entwickeln, sobald von der Pneumonie der Kinder die Rede sein wird.

Hier ist es am Platz, die im Anfang erwähnte Krankheitsgeschichte zu erzählen. Sie werden daraus erkennen, dass die Treacheotomie bei Pseudocroup von Nutzen sein kann, so wie auch, dass der Pseudocroup die Anfangsperiode einer Tracheitis oder einer tödtlichen Pneumonie darstellen kann. Im Folgenden haben Sie die Notiz, wie sie von Herrn *Dumontpallier* aufgenommen wurde: „Ein kleines Mädchen wurde im Monat Jänner 1863, zwei Uhr Nachmittags, in meine Abtheilung aufgenommen. Der Wache habende Interne constatirt eine bedeutende Engigkeit, ohne Erstickungsanfälle. Die Engigkeit hätte nach Aussage der Mutter seit einigen Stunden grosse Fortschritte gemacht. Das kleine Mädchen hustete seit mehreren Tagen; die Untersuchung der Brust lässt kein Zeichen von Bronchitis oder Pleuritis erkennen. Die Inspiration ist sehr schwierig, etwas pfeifend, die Stimme rauh, gedämpft. Offenbar war der Larynx der Sitz des Respirationshindernisses. Im Rachen bemerkte man keine Pseudomembranen, das Kind hatte auch keine ausgeworfen und obgleich hier nur

ein Pseudocroup vorlag, machte Herr *Dumontpallier* doch augenblicklich die Tracheotomie. Das Kind musste nämlich vor dem Ersticken bewahrt werden. Die Operation wurde ohne Mühe vollzogen; sowie die Canüle eingeführt und fixirt war, athmete das Kind wieder frei. Die Nacht ging gut vorüber und am anderen Morgen constatirte ich, dass in der Brust keine abnormen Geräusche gehört wurden. Das Kind nahm gern die Brust an und hatte ein gutes Aussehen.

„Am dritten Tage wollten wir die Canüle herausnehmen, waren aber gezwungen, sie schnell wieder einzuschieben wegen drohender Erstickung. Der Larynx war also immer noch verstopft und doch hatte das Kind durch die Canüle nur schleimige, eiterartige, fetzige Sputa, wie die der morbillösen Bronchitis ausgeworfen. An den folgenden Tagen versuchten wir umsonst die Canüle zu entfernen, jedes Mal mussten wir sie schnell wieder einführen, weil keine Luft durch den Larynx drang.

„Am zehnten Tage nach der Operation hatte das Kind noch ein gutes Aussehen und trank fortwährend gut; es war munter, hatte wieder festeres Fleisch angenommen, war durchaus nicht mehr mager, aber immer musste die Canüle noch in der Trachea zurückgehalten werden. Die Wundränder waren schön. Da erfuhren wir am elften Tage, dass das Kind während der Nacht etwas aufgeregt, der Puls frequenter, die Haut heiss geworden war, dass die Kleine oft die Brust annahm und schnell wieder fahren liess. Wir constatirten nun fein blasiges, in der ganzen Brust verbreitetes Schleimrasseln. Das Fieber, die Aufregung und die Zeichen einer verbreiteten Bronchitis liessen mich sofort eine schlimme Prognose stellen, denn es war sehr zu vermuthen, dass schon einige Heerde von Lungenhepatisation bestanden; man versuchte nun wieder die Canüle herauszunehmen, aber umsonst; denn immer drang die Luft noch nicht hinlänglich durch die Trachea.

„Am vierzehnten Tage zeigte die kleine Kranke bei der Morgenvisite die Zeichen der pneumonischen Asphyxie, die Pupillen waren weit ausgedehnt, das Kind lag bewegungslos in seinem Bette, warf durch die Canüle keine Sputa mehr aus, der Puls konnte nicht mehr gezählt werden und der Tod erfolgte nach einigen kurz vorher eingetretenen Convulsionen.

„Die Section erwies an keiner Stelle der Respirationswege die Gegenwart von Pseudomembranen, aber das Ligamentum glosso-epiglotticum war roth, und die Lig. arythaeno-epiglottica ödematös. Die Stimmritze schien fast ganz durch die Injection und Schwellung der Schleimhaut verschlossen. Die stark injicirte Kehlkopfschleimhaut war entzündlich vascularisirt. Man begegnete denselben entzündlichen Merkmalen auf der Schleimhaut der Trachea und der Bronchien; mehrere Lungenläppchen, besonders auf der linken Seite, waren entzündet, vereitert und liessen auf der Durchschnittsfläche bei leichtem Drucke Eitertröpfchen hervorquellen; die Lunge hatte an diesen entzündeten Stellen das Aussehen eines mit Eiter angefüllten Schwammes. Ausserdem bestand auf der linken Seite eine eiterige Pleuritis, deren Ausgangspunkte vielleicht die an der Oberfläche der Lunge gelegenen vereiterten Hepatisationsherde gewesen waren.

„Pneumonie und Pleuritis waren erst in den zwei letzten Lebenstagen dieser jungen Patientin zum Vorschein gekommen und schnell in Eiterung übergegangen; waren dieselben etwa die Folgen eines Erysipels der Schleimhaut, das sich vom Larynx aus ganz verstopfender Weise bis zu den letzten Bronchialverzweigungen ausgebreitet hätte?

Auch abgesehen von diesen Complicationen, einem Eruptionsfieber, einer Entzündung des Lungenapparates, hat der Pseudocroup manchmal den Tod herbeigeführt, obgleich im Allgemeinen, fast immer, die Krankheit ausserordentlich gefahrlos ist. Solche unglücklichen Fälle bilden also bestimmt nur seltene Ausnahmen, von deren Möglichkeit Sie jedoch wohl unterrichtet sein müssen.

Hier ein Beispiel davon:

Im Jahre 1834 wurde ich eines Morgens in aller Eile zu einem Schüler des Collège von Juilly gerufen, der, wie man sagte, dem Tode nahe war. Der Knabe war dreizehn Jahre alt. Tags vorher noch ganz gesund, war er am Morgen, beim Erwachen, plötzlich von einem furchtbaren Erstickungsanfälle befallen worden; er stand jedoch auf und lief schnell zu dem Oberlehrer. Sein Athem war im höchsten Grade beklommen, der Husten rauh, croupartig, die Stimme heiser, erloschen und bei der Inspiration hörte man ein lautes Pfeifen. Der Arzt der Anstalt, der sogleich herbeigerufen worden war, entsetzte sich mit Recht über den Zustand des Kranken und liess mich schnell durch einen Lehrer herbeirufen. Ich machte mich sogleich auf den Weg und kam nach vier Stunden zu dem armen Knaben, der eben den Geist aufgegeben hatte. Der Fall schien zu aussergewöhnlich, um nicht den dringenden Wunsch in uns rege zu machen, über ein so ausserordentlich reissendes Uebel aufgeklärt zu werden. Mit aller durch die Umstände gebotenen Vorsicht nahm ich also den Larynx und die Trachea heraus und schritt mit meinem Collegen zu der anatomischen Untersuchung dieser Theile. Wir fanden weiter nichts als eine bedeutende Schwellung der Stimmbänder und eine Röthung der Schleimhaut des Kehlkopfs, sowie eine geringe Schwellung der Ligam. arythaenoepiglottica; auf einem Stimmbande fand sich ein ganz unbedeutendes membranöses Concrement, ohne allen diphtheritischen Charakter und einfaches Produkt der auf den höchsten Grad gestiegenen Entzündung.

Man kann also an Laryngitis stridulosa sterben, obschon, ich wiederhole es, Beispiele wie dieses in der Geschichte der Wissenschaft äusserst selten sind. Im Laufe meiner langen ärztlichen Praxis habe ich deren nur drei erlebt. Immerhin müssen Sie aber trotz der ausserordentlichen Gutartigkeit der Krankheit ihre Prognose mit Vorbehalt stellen und zwar weniger aus Furcht vor direkt tödtlichen Zufällen, als vielmehr aus Rücksicht auf eine vorhergegangene Bemerkung, dass nämlich der Pseudocroup der Vorbote einer höchst selten in Genesung übergehenden katarrhalischen Pneumonie sein kann. Ich darf mir wohl einige Erfahrung in Croupkrankheiten zutrauen; aber trotzdem, dass ich mir vollkommen bewusst bin, um wie viel die guten Chancen hier grösser sind als die schlimmen, fühle ich mich doch immer von der Furcht durchdrungen, es möchte sich im weiteren Ver-

laufe jene furchtbare Krankheit entwickeln, deren erstes Symptom alsdann der Pseudocroup gewesen wäre.

Wie ich es Ihnen schon im Anfang gesagt habe, geht die Diagnose zwischen Croup und Pseudocroup einfach aus unseren früheren Erörterungen hervor.

In einigen Fällen jedoch kann uns diese Diagnose schwer fallen, und zwar eines Theils wenn die Laryngitis stridulosa bei Individuen mit Angina pseudomembranacea communis zum Vorschein kommt, andern Theils wenn die Diphtheritis von vorn herein im Larynx ausbricht.

Sie wissen wohl, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die häutige Bräune im Pharynx beginnt, um sich von da aus über den Larynx zu erstrecken; doch kann es, obgleich ziemlich selten, auch vorkommen, dass der Croup von vorn herein im Larynx auftritt. Es ist in diesem Falle äusserst schwer, die häutige Laryngitis von der einfachen zu unterscheiden; doch kann selbst dann noch der Verlauf der Zufälle über das Wesen der zu bekämpfenden Krankheit einige Wahrscheinlichkeitsschlüsse gestatten. Trotz aller gegenheiligen Behauptungen ist nämlich auch in diesem Falle der Verlauf des membranösen Uebels gewöhnlich ein langsamer; ich sage gewöhnlich, nicht beständig; wo hingegen der Pseudocroup einen raschen Verlauf annimmt. Beim Pseudocroup ist die Invasion eine plötzliche, die Symptome sind unmittelbar beunruhigend und nehmen dann ab. Beim Croup ist die Invasion weniger rasch, die Symptome steigen graduell; so dass, wenn von zwei Kindern das eine seit zwei oder drei Tagen heiser ist und seit achtundvierzig Stunden an einem verdächtigen Husten leidet, das andere plötzlich in der Nacht von Beklemmung mit pfeifender Inspiration und gellendem Crouphusten befallen wird, das erste für kranker gehalten werden muss als das zweite. Bei diesem besteht nur ein Pseudocroup, bei jenem ein wahrer Croup. In der That braucht der diphtheritische Prozess eine gewisse Zeit zu seiner Entwicklung und gelangt selten vor zwei bis drei Tagen zu seiner Akme. Der anfänglich ganz geringe Reiz, welcher in den mit Pseudomembranen alsbald sich bedeckenden Theilen entsteht, ruft nur einige Hustenanfälle hervor; das durch die Schwellung der Stimmbänder der Respiration entgegengesetzte Hinderniss äussert sich seinerseits zunächst nur durch einen geringen Grad von Engigkeit und die Athemnoth nimmt überhand, nicht etwa wenn die Entzündung der Kehlkopfschleimhaut ihren Höhepunkt erreicht hat, sondern erst nach dem dicke, diphtheritische Concremente ein materielles Hinderniss dem Luftzutritt entgegengesetzt haben. Die genuine, acute Entzündung des Larynx verläuft anders: sie bewirkt fast augenblicklich die Schwellung der befallenen Schleimhaut; in einer halben Stunde, einer, höchstens zwei Stunden hat diese Schwellung ihren Höhepunkt erreicht und die daraus erfolgende unmittelbare Verengerung der Stimmritze gibt den Grund zu den Suffocationen anfällen des Pseudocroup.

Ein merkwürdiges Factum, worauf ich noch weiter eingehen muss, ist der Umstand, dass dergleichen Anfälle bei Nacht ausbrechen und sehr selten bei Tag zum Vorschein kommen oder, besser gesagt, dass

sie das Individuum im Schlafe, nicht im wachenden Zustande überraschen.

Der Pseudocroup unterscheidet sich aber vom wahren Croup nicht nur durch die Art seiner Invasion und seinen Verlauf, sondern auch durch die Kennzeichen des sogenannten Croup Hustens, dessen semio-logischen Werth wir nun noch zu untersuchen haben.

Lassen Sie mich Ihnen hier wieder das Ergebniss meiner alten Erfahrung vorlegen; dieselbe ist weit entfernt, untrüglich zu sein und lässt mich noch so oft im Stiche, dass auch Sie sich nicht wundern dürfen, wenn Ihnen Täuschungen vorbehalten sind, aber was sie mich gelehrt hat, kann Ihnen immerhin von einigem Nutzen sein.

Bei einem ganz jungen Kinde wird, sobald die Schleimhaut des Larynx sich entzündet, folglich geschwillt, der Husten rauh, die Inspiration pfeifend und die Stimme erleidet eine wesentliche Veränderung. Diess beobachtet man bei gewissen Individuen selbst beim allereinfachsten Katarrh. Die Stimmbänder sind äusserst empfindlich gegen den Schleim, der auf sie fällt, ja sogar gegen die Luft, welche durch die Glottis strömt; es besteht mit einem Wort eine aufs höchste getriebene Reizbarkeit der ohnediess schon so reizbaren Kehlkopfschleimhaut. Der Husten wird dadurch unaufhaltsam, so dass der Kranke innerhalb einer Minute fünfzehn bis zwanzig Anstösse haben kann. Der sogenannte Croup Husten ist also bei ganz jungen Kindern der constante Ausdruck einer jeden acuten Entzündung der Larynxschleimhaut. Er ist aber, besser gesprochen, der Ausdruck einer einfachen acuten Entzündung, wie die diphtheritische es nicht ist. Im Anfang ist letztere ausserordentlich gering, viel oberflächlicher als bei einfacher Laryngitis; gerade wie, um einen schon gewählten Vergleich wieder aufzunehmen, die Entzündung, welche sich zu der Pustula maligna gesellt, viel leichter und oberflächlicher ist als die Entzündung eines einfachen Furunkels. Während also die einfache Laryngitis stürmisch auftritt, beschleicht die diphtheritische das Individuum; der Reiz, welchen sie auf den ergriffenen Theilen hervorruft, bewirkt im Anfang kaum einige Hustenanfälle, wie ich es Ihnen soeben erst bemerkte. Auf diese, so leichten Erscheinungen, folgt bald ein Husten, dessen Rauigkeit und Frequenz an den vorhin beschriebenen Husten der Laryngitis stridulosa erinnern; wenn alsdann das pseudomembranöse Exsudat die Stimmbänder bedeckt hat, verliert die Schleimhaut ihre Empfindlichkeit, da sie mit einer Art Panzer gegen die Berührung der Luft, des Schleims und alle diejenigen Insulte versehen ist, welche ihre natürliche Reizbarkeit zu steigern im Stande wären. So entwickelt sich also eine Erscheinung, die keinem Beobachter entgehen konnte, dass nämlich bei ausgebildetem Croup der Husten selten wird, manchmal gänzlich fehlt, wenigstens beinahe immer, wie die Stimme, den Klang verliert.

Dieser Unterschied zwischen dem Husten der Laryngitis stridulosa und dem der Laryngitis pseudomembranacea findet in ganz mechanischen Gründen seine Erklärung. Damit nämlich die Luft zwischen den Stimmbändern in Schwingung gerathe, dürfen diese keine wesentliche Texturveränderung erlitten haben und auch mit keiner nicht vibratilen Substanz bedeckt sein. Denn man mag den Larynx mit

einem Instrumente wie die Flöte oder mit einem Zungeninstrumente vergleichen, immerhin wird die Schwingung unmöglich werden, sobald die Zungenränder oder auch die Mündung der Flöte z. B. mit einem Stückchen nassen Pergamentes bekleidet sein werden, ein Versuch, der sich, wie man sieht, leicht ausführen lässt. Wenn nun bei Pseudocroup der Husten rau und gellend bleibt, wenn er mit einem Worte die dem Croup Husten beigelegten Charaktere besitzt, so geschieht diess nur, weil hier die Stimmbänder einfach geschwollen sind, wohingegen bei wahren Croup der Husten klanglos ist und beinahe gänzlich fehlt, weil hier der Larynx mit Pseudomembranen ausgekleidet ist, welche auf die Stimmbänder den Einfluss eines zwischen die Zungenblätter einer Clarinette oder eines Fagots gelegten nassen Pergamentstückes ausüben.

Der sogenannte Croup Husten ist also schliesslich kein Zeichen des Croups. Doch begreift man, dass der Husten im Anfangsstadium der Laryngitis pseudomembranacea den Charakter annehmen kann, der den Husten des Pseudocroup kennzeichnet; dasselbe kann geschehen, wenn die den Larynx auskleidenden Gebilde ausgeworfen worden sind; dann wird der Klang des Hustens aber bald wieder verschwinden und die Anfälle selbst werden immer seltener werden; der Husten wird unvernünftig mit dem Zunehmen der Erstickungssymptome. Im Gegentheil wird bei Laryngitis stridulosa mit dem Verschwinden des „Croup Hustens“ auch die Athemnoth immer geringer werden.

Man hat Fälle angeführt, wo die Laryngitis stridulosa von einem schwachen, dem wahren Croup Husten ähnlichen Husten begleitet war; doch sind diese Fälle wahrscheinlich zu selten, um den diagnostischen Kennzeichen, worauf ich Sie hier aufmerksam mache, irgend etwas von ihrem Werthe zu benehmen.

Was ich Ihnen bezüglich des Croup Hustens gesagt habe, gilt auch für die Veränderungen der Stimme. Beim Croup ist dieselbe zuerst modificirt, dann erlischt sie nicht nur während der Anfälle, sondern auch in den Zwischenräumen. Beim Pseudocroup ist sie, wenn auch erloschen während der Anfälle, doch nie in so hohem Grade klanglos; anderseits behält sie bei dieser Krankheit, wenn auch etwas rau und heiser, doch noch einen gewissen Grad von Kraft in der Zwischenzeit der Anfälle.

Besteht die Laryngitis stridulosa neben einer Angina pseudomembranacea communis mit dicken und confluirenden häutigen Platten, so ist ein gewisser Zweifel gestattet, so deutlich ausgeprägt die Kehlkopferscheinungen auch sein mögen; der Verlauf der Zufälle kann Ihnen später allein über die Diagnose Aufklärung geben. Man muss alsdann abwarten können; aber bei allem Abwarten muss dennoch das Pharyngealleiden bekämpft werden, gerade als ob man es mit einer diphtheritischen Angina zu thun hätte.

Ein erfahrener Praktiker wird nicht wohl die Laryngitis stridulosa mit dem Glottiskrampfe oder Asthma thymicum verwechseln; doch fühle ich mich gedrungen, da hin und wieder einige Schriftsteller sich diese Verwechselung zu Schulden kommen liessen, Ihnen in Kürze die Zeichen, an welchen Sie die beiden Krankheiten von einander unterscheiden können, auseinanderzusetzen. Wie wir gesehen haben, beob-

achtet man bei Laryngitis stridulosa Suffocationsanfälle, Croup Husten und Croupstimme und eine gewisse Raubigkeit der Stimme und des Hustens während der ganzen Dauer der Krankheit, selbst ausserhalb der Anfälle.

Bei Glottiskrampf kommen die Anfälle, und das ist der erste Unterschied, eben sowohl bei Tag als bei Nacht vor; ausserdem beobachtet man nur Erstickungsanfälle, aber nie Heiserkeit der Stimme oder des Hustens. Dabei ist noch zu bemerken, dass hier die Anfälle sich nicht zwei, drei oder viermal wiederholen wie beim Pseudocroup; so häufig sie innerhalb vierundzwanzig Stunden auch vorkommen mögen, immer liegen längere Zwischenräume dazwischen; sobald der Anfall verschwunden ist, athmet der Kranke wieder frei auf und scheint sich des eben erst überstandenen Sturmes gar nicht mehr zu erinnern.

Auf die Behandlung des Pseudocroup haben wir uns nicht weit einzulassen, indem diese Krankheit, wie ich es Ihnen schon gesagt habe, von selbst heilt. Ich will Sie nur an das Verfahren *Grave's* erinnern, von welchem in dem Vortrage über die Masern die Rede war, darin bestehend, den Vordertheil des Halses und den unteren Theil des Kinns mit einem Schwamm zu überfahren, der in ganz warmes Wasser, so warm als es der Kranke aushalten kann, getaucht ist. Diese Manipulation wird während zehn bis fünfzehn Minuten mehrmals wiederholt; sie bewirkt auf der Haut eine Art Fluxion, unter deren Einflusse die Oppression gewöhnlich in merkwürdiger Weise nachlässt, während auch gleichzeitig der Husten seine Heiserkeit verliert. Diese Behandlung ist, wie man sieht, so einfach als energisch und reicht oft ganz allein aus, um die Zufälle zu beseitigen, ohne weitere Zuflucht zu Brechmitteln oder anderen Arzneien. Wird aber, trotzdem, dass keine Pseudomembranen im Larynx sind, die Schwellung des Schleimhautgewebes so gross, dass das Leben unmittelbar bedroht scheint, so wird die Tracheotomie zur Nothwendigkeit und Pflicht. In einem solchen Falle hat mein geschätzter Freund, Dr. *Adolph Richard*, durch diese Operation einer Mutter ihr armes Kind gerettet, das auf dem Punkte war, an Laryngitis stridulosa zu ersticken.

XXIV. Oedematöse Angina laryngea.

Ist keine besondere Krankheit, sondern eine bloße Erscheinung, ein Zufall im Verlaufe der Krankheiten des Kehlkopfs. — Wird fälschlich Glottisödem genannt. — Dieses Oedem entwickelt sich manchmal ohne alle Entzündung, aber am häufigsten liegt ihm eine Entzündung zu Grunde. — Prädisponirende Ursachen. — Occasionelle Ursachen. — Es entwickelt sich häufig während des Verlaufes einer chronischen Laryngitis. — Es ist ein ziemlich häufiger Ausgang der sogenannten Phthisis laryngea. — Behandlung. — Die örtliche Behandlung ist hier von hoher Wichtigkeit. — Man ist oft gezwungen, zu der Tracheotomie seine Zuflucht zu ergreifen.

Meine Herren!

Einige unter Ihnen werden sich wohl einer jungen Frau von einundzwanzig Jahren erinnern, die am 24. Juni in das Hôtel-Dieu gebracht wurde, wo sie das Bett Nro. 20, Saal St. Bernard einnahm und am 2. Juli das Spital wieder verliess, nachdem sie glücklich von einer, alle Symptome der ödematösen Angina laryngea darbietenden Krankheit geheilt worden war. Schon einmal hatte sie einen Monat in unserer Abtheilung zugebracht und war damals an einer Puerperal-peritonitis behandelt worden. Seit ungefähr sechs Wochen hatte sie uns verlassen, als sie plötzlich von einem heftigen Schmerz in der Gurgel mit Schlingbeschwerden und bedeutender Schwellung der Tonsillen befallen wurde. Diese Angina, welche schon seit zehn Tagen dauerte, als wir die Kranke sahen, hatte in der letzten Zeit rasche Fortschritte gemacht. Bald verursachte sie Respirationsbeschwerden, welche sich allmählig bis zu wahren Erstickungsanfällen steigerten. Zu der Engigkeit gesellte sich ein Laryngotrachealpfeifen bei der Inspiration, während die Expiration normal blieb und die Stimme ihren natürlichen Klang beibehielt. Wir fanden die Kranke in einem Zustande ausserordentlicher Oppression, mit blassem Gesicht

und jenem eigenthümlichen Ausdruck, den man bei Individuen beobachtet, welche von unmittelbarer Erstickung bedroht werden. Der Puls war klein, elend; die Submaxillargegend geschwollen, schmerzhaft. Bei Untersuchung der Kehle fanden wir die Pharyngealschleimhaut lebhaft geröthet; mit dem auf die Larynxöffnung gebrachten Finger fühlten wir eine ödematöse Schwellung der Epiglottis und der Ligamenta arythaenoe piglottica.

Ueber die Diagnose konnte nicht der geringste Zweifel obwalten; wir hatten es offenbar mit dem sogenannten Glottisödem zu thun.

Wir verordneten nun unverzüglich Einspritzungen mit zerstäubtem tanninhaltigem Wasser auf den Grund des Pharynx. Die Einspritzungen wurden regelmässig alle Stunden mit dem von *Mathieu* modificirten bekannten Zerstäubungsapparate vorgenommen.

Unter dem Einflusse dieses Curverfahrens wurden die Zufälle beschwichtigt.

Bei unserem zweiten Besuche, am folgenden Tage, wurde eine merkliche Besserung wahrgenommen. Während des ganzen Tages war nur ein einziger, und dabei viel geringerer, Erstickungsanfall als die vom vorhergegangenen Tage eingetreten. Die Respiration war wieder frei geworden und von keinem abnormen Geräusche begleitet. Anderseits auch hatte die Schwellung der Epiglottis und der Ligamenta arythaenoe piglottica bedeutend nachgelassen.

Nichtsdestoweniger wurde die Behandlung fortgesetzt. Während drei Tagen beobachtete man noch alle vierundzwanzig Stunden einen Anfall. Obgleich nun die Heilung für vollständig gelten konnte und der Allgemeinzustand höchst befriedigend war, verliess die Kranke doch das Spital erst vier Tage später, nachdem die Convalescenz sich hinlänglich bewährt hatte.

Heute bietet sich ein neuer Fall von ödematöser Angina Ihrer Beobachtung dar: nämlich bei einer zweiundfünfzigjährigen, im Nro. 25 desselben Saales liegenden Frau. Hier war das Oedem eine Folge chronischer Laryngitis. Die häufige Wiederkehr, der hohe Grad der Zufälle, die drohende Gefahr erforderten einen chirurgischen Eingriff und die Tracheotomie, als einziges Mittel den Tod zu verhindern, hatte einen vollständigen Erfolg.

Noch ganz kürzlich konnten Sie einen, Nro. 23, Saal Ste. Agnes liegenden Mann beobachten. Dieser 58jährige Kranke, der in meine Abtheilung mit einer tiefen Phlegmone der Seitengegend des Halses eingetreten war, trug auf dem Vordertheile des Halses, ungefähr zwei Centimeter über dem Manubrium sterni, eine linienförmige Narbe folgenden Ursprungs. Im Jahre 1858 befand er sich in der Abtheilung meines vielvermissten Collegen *Legroux* wegen einer chronischen, syphilitischen Laryngitis. Schon seit vierzehn Tagen war eine Quecksilbercur angeordnet worden, als der Kranke plötzlich, in der Nacht, nach einer Erkältung, eine grosse Athemnoth spürte; am folgenden Morgen wurde die Existenz einer ödematösen Laryngitis constatirt; die Erstickung war so drohend, dass die Tracheotomie auf der Stelle vorgenommen werden musste. So wurde die unmittelbare Gefahr beseitigt und drei Tage nach der Operation konnte die Canüle entfernt

werden. Bald darauf konnte der Kranke mit Erfolg seine Cur fortsetzen und so nach einigen Wochen von seiner specifischen Laryngitis geheilt werden.

Ich darf also nicht die Gelegenheit vorübergehen lassen, ein so furchtbares Uebel, das Sie seit einigen Jahren mehrmals in unserer Abtheilung beobachten konnten, näher zu besprechen. Schon habe ich in den Vorträgen über Dothiententerie Ihre Aufmerksamkeit auf das Glottisödem bei Gelegenheit zweier damit behafteter Kranken gerufen; bei einem derselben konnten Sie sogar die fortschreitende Entwicklung der Zufälle verfolgen. Bei zwei anderen Gelegenheiten habe ich Ihnen auf dem Sektionstische die Kehlköpfe von Individuen gezeigt, welche an tuberculöser Phthisis zu Grund gegangen waren und wovon das eine noch von einem Glottisödem ergriffen worden war, welches die Tracheotomie erfordert hatte wie bei unserer Frau, Nro. 25 im Saale St. Bernard. Endlich habe ich Ihnen bei Besprechung der Complicationen des Scharlachs das Glottisödem als einen von denjenigen Zufällen erwähnt, die während der Abnahmestadien dieser Krankheit vorkommen können.

Unter Glottisödem versteht man ein Leiden, bestehend in seröser, eitriger oder serös-eitriger, auf das Innere des Larynx sich ausdehnender Infiltration des submukösen Bindegewebes, des Kehlkopfs, der Lig. arythaeoepiglottica. Diese Definition entspricht so vollkommen dem Begriffe des Glottisödems, dass alle Autoren, welche über den Gegenstand geschrieben haben, als ein Mittel zur Diagnose die Exploration mit dem Finger vorschlagen, indem ihrer Ansicht nach dadurch der Zustand der Theile constatirt werde. Nun kann aber der Finger, so tief man ihn auch in den Schlund eindringen lässt, doch nur die Epiglottis und die Ligamenta arythaeoepiglottica erreichen; nie kann er weiter gelangen. Somit ist also die Bezeichnung Glottisödem fehlerhaft, da in Wirklichkeit nicht die Stimmritze, sondern die obere Larynxöffnung in der grossen Mehrzahl der Fälle der Sitz der Krankheit ist. Ausserdem aber verursacht die Schwellung der Ligam. arythaeoepiglottica an und für sich ungleich schwerere Zufälle als eine nicht sehr bedeutende einfache Schwellung der Stimmbänder. Wenn Sie die anatomische Disposition jener Falten berücksichtigen, so müssen Sie begreifen, dass, wenn dieselben so bedeutend schwellen, dass sie dicke Wülste bilden, die durch den Druck der bei jeder Inspiration in den Larynx einströmenden Luft in eine zitternde Bewegung versetzt werden, diese Wülste sich aneinander legen und nach Art eines Ventils die obere Oeffnung des Luftrohrs verlegen werden, während die aus einem strafferen Gewebe zusammengesetzten Stimmbänder sich nicht so leicht infiltriren lassen und nie in so hohem Masse anschwellen können. Uebrigens haben Diejenigen unter Ihnen, welche den laryngoscopischen Untersuchungen Czermak's beigezwöhnt haben, die Ueberzeugung gewinnen können, dass während der forcirten Inspiration die Stimmbänder so weit von einander weichen, dass dadurch eine sehr breite Oeffnung hergestellt wird.

Obgleich nun in der Praxis die Bezeichnung Glottisödem sich Geltung verschafft hat und heute noch vorzugsweise angewandt wird, wäre doch der Name „oedematöse Angina laryngea“ vorzuziehen. Ab-

gesehen von dem Vortheil dieses Ausdrucks, den Sitz des Uebels nicht falsch zu bezeichnen, bezieht er sich auf den besonderen äusseren Charakter des Uebels, ohne irgendwie sein Wesen anzudeuten, wie diess z. B. mit dem ebenfalls angewandten Namen *Laryngitis submucosa* der Fall ist, der auf einen entzündlichen Prozess hinweist. Wenn nun in der That das Oedem der *Ligamenta arythaenoepiglottica* fast immer auf einer Entzündung beruht, so lässt sich doch nicht läugnen, dass unter einigen seltenen Umständen die Entzündung gar keine Rolle spielt, oder doch nur sehr secundär bei der Erzeugung des Oedems in Betracht kommt.

Diejenigen unter Ihnen, welche sich dessen erinnern, was über die Zufälle der *Scarlatina* gesagt wurde, werden wohl wissen, dass die *scarlatinöse Anasarca* manchmal tiefer gelegene Theile befallen kann (und so Ergüsse in den serösen Höhlen, *Pleuritis*, *Pericarditis*, ödematöse Infiltration des Gaumensegels, der *Uvula* und der *Ligamenta arythaenoepiglottica* hervorbringen kann. Bei dieser Gelegenheit habe ich Ihnen die Geschichte eines von mir in Consultation mit Herrn Dr. *Henry* behandelten Kindes erzählt, das plötzlich während der Abnahme einer *Scarlatina* von bedeutender *Anasarca* befallen und auf dem Punkte war, einem Oedem der *Ligam. arythaenoepiglottica* zu unterliegen, indessen glücklich durch Aetzungen mit Höllenstein und Einblasungen von Alaun in den *Pharynx* geheilt wurde. Bei dieser Gelegenheit habe ich Ihnen noch einen anderen Fall erwähnt, der mir von meinem Collegen, Herrn Dr. *Richet* mitgetheilt worden war: nämlich den eines jungen Kranken, welcher unter gleichen Umständen die *Tracheotomie* überstehen musste, um von einem unmittelbaren Tode gerettet zu werden. Zu diesen Fällen kann man noch den von *Baudelocque* (*Gazette des hôpitaux* 1834) und den von *Barrier* ausführlich in seinem praktischen Handbuche der Kinderkrankheiten (Tom. I, p. 456) berichteten hinzuzählen.

Diese Beispiele beweisen vollkommen die Existenz eines nichtentzündlichen Glottisödems, welches ebensowohl in dem Bindegewebe der *Ligamenta arythaenoepiglottica* als in den anderen Theilen des Körpers sich entwickelt.

Man könnte allerdings dagegen einwenden, dass bei einem Scharlachkranken immer eine Entzündung des *Pharynx* vorausging und dass hier das Oedem entzündlicher Natur sein müsse, weil die Entzündung die Ursache der in den *Ligamentis arythaenoepiglotticis* stattfindenden ödematösen Fluxion gewesen sei; diess hiesse aber die Sache zu sehr auf die Spitze treiben, denn mit demselben Rechte könnte man dann auch sagen, dass die Infiltration des subcutanen Bindegewebes unter dem Einflusse der während des Eruptionsstadiums stattfindenden Phlogose der Haut stehen müsse?

Nun erscheint aber die *scarlatinöse Anasarca* nicht während dieses Eruptionsstadiums, sondern während der Abnahme des Scharlachfiebers; ausserdem auch sind nicht immer die Individuen, bei denen der Ausschlag am intensivsten war, diejenigen, bei welchen die *Anasarca* am häufigsten zum Vorschein kommt; ja mehr noch, die *Anasarca* wird manchmal bei Individuen beobachtet, bei welchen gar kein Exanthem bestand. In Bezug auf das Glottisödem ist es möglich,

dass die vorausgegangene Angina dessen Entwicklung begünstige, aber jeden Falls ist die Entzündung des Pharynx nur eine Gelegenheitsursache und die Hauptrolle spielt hier ohne Zweifel das disponirende Moment.

Es ist erlaubt, vorauszusetzen, obgleich ich zum Belege dieser Behauptung kein Beispiel anführen kann, dass dieses nicht entzündliche Oedem sich im Verlaufe einer jeden mit Anasarca einhergehenden Krankheit, z. B. der Albuminurie entwickeln kann; aber solche Fälle abgerechnet, ist das essentielle Glottisödem bei weitem nicht so frequent, als diess von einigen Schriftstellern behauptet wurde und, ich wiederhole es Ihnen, fast immer werden Sie finden, dass die ödematöse Angina laryngea auf einer Entzündung beruht, wie diess von Bayle, der die erste gute Beschreibung der Krankheit geliefert hat, festgestellt wurde.

Das Leiden kann ein primäres oder ein secundäres sein: primär, wenn es das Resultat eines gegen den Larynx oder den Pharynx und zugleich gegen die Lig. arythaenoepiglottica zu sich ausbildenden entzündlichen Prozesses ist, secundär, wenn es auf einer Texturerkrankung des Larynx beruht. Es kann alsdann entzündlich oder activ, oder nicht entzündlich, passiv, sein. Im ersten Falle hat die Entzündung sich von der verletzten Stelle bis zu den Ligam. arythaenoepiglotticis ausgebreitet; im zweiten beruht die seröse Schwellung auf der Turgescenz der in den erkrankten Theilen verlaufenden Gefässe; aber im einen wie im anderen Falle kann die ödematöse Angina laryngea, von einem geschwürigen, folglich entzündeten Gewebe ausgehend, nicht von der Entzündung getrennt werden.

Welches sind nun die verschiedenen Umstände, unter denen dieses Oedem zu Stande kommt? Erwähnen wir aber zuvor in Kürze die Bedingungen, welche seiner Entwicklung Vorschub leisten.

Diese Bedingungen finden wir in der Textur der erkrankten Theile selbst. Sie wissen in der That, dass eine Entzündung der Haut, z. B. der Furunkel, eine Schwellung der umgebenden Theile hervorruft und dass letztere in einer gewissen Ausdehnung den Eindruck der Finger beibehalten, wenn man darauf drückt. Die ödematöse Schwellung, eine Folge der Anschoppung der im Bindegewebe ergossenen Flüssigkeiten, wird, je grösser die Laxität des Gewebes, um so eher zu Stande kommen. Deshalb auch sehen wir sie sehr deutlich ausgesprochen an den Augenlidern, an der Vorhaut, wenn nach diesen Theilen hin eine Fluxion erregt wird, wenn z. B. die Gegenwart von Variolapusteln auf den Augenlidern eine bedeutende Schwellung dieser membranösen Gebilde hervorruft, gerade wie die Gegenwart einer solchen Pustel auf der Vorhaut eine bis zur Urinverhaltung gehende Schwellung zu bewirken im Stande ist. Nun haben aber Uvula, Epiglottis, Ligam. arythaenoepiglottica eine ähnliche Textur und da diese Organe ein noch laxeres Bindegewebe besitzen, so können Sie sich denken, wie gross bei ihnen die Tendenz sein muss, ödematös zu werden und zwar nicht nur unter dem Einflusse einer direkt auf sie einwirkenden Entzündung, sondern auch unter dem einer Entzündung der Nachbargebilde, welche eine Stauung und Transudation der Flüssigkeiten zur Folge haben kann.

Sehen wir uns nun nach den Umständen um, unter welchen eine ödematöse Angina laryngea zu Stande kommen kann.

Vor fünfzehn Jahren, eines Morgens, im Augenblick wo die Aerzte des Hôpital Necker ankamen, um ihren Dienst zu versehen, befand ich mich gerade mit meinem Collegen *Brichteau* im Ankleidungszimmer, als man uns in aller Eile die Ankunft eines Kranken anmeldete, der auf dem Punkte war, unter furchtbaren Erstickungsanfällen den Geist aufzugeben. Es war ein kräftiges Individuum von etwa fünfunddreissig bis vierzig Jahren, das auf dem Boulevard des Invalides aufgehoben worden war. Sein Gesicht drückte eine furchtbare Angst aus; die im höchsten Grade beklommene Respiration liess während der Inspiration ein deutliches Laryngealpfeifen vernehmen, die Expiration war etwas weniger behindert. Auf der Stelle führte ich nun den Fingertief in die Kehle ein und erkannte eine beträchtliche Schwellung des Kehldeckels und der Ligamenta arythaenoepiglottica. Als ich nun den Mann ausfragte, antwortete er mir, obgleich er nur mit äusserster Mühe sprechen konnte, dass er am Abend vorher im Wirthshause sich betrunken hatte und von dem Wirth in diesem Zustande vor die Thür geworfen worden war; da sei er nun eingeschlafen. Die Nacht war kalt und gegen Morgen erwachte er mit heftigem Halsweh, zu dem sich fast unmittelbar eine bedeutende Oppression gesellte, welche innerhalb einer oder zwei Stunden sich zu dem gegenwärtigen Grade steigerte. Der Pharynx zeigte sich bei der Untersuchung hochroth, das Gaumensegel bedeutend geschwellt; die vergrösserte, über drei Centimeter lange Uvula hing über die Zungenbasis herab, war serös infiltrirt und glich einer dicken, gelben Traubenheere. Dieses Oedem des Zäpfchens liess uns auf etwas Aehnliches am Kehldeckel und den Lig. arythaenoepiglotticis schliessen und erklärte uns die Zufälle. Wir hatten es also mit einer ödematösen Angina laryngea zu thun. Durch Erkältung hatte sich dieser Mann eine katarrhalische Angina, eine heftige Entzündung zugezogen, welche die ganze Kehle überziehend und bis auf den Eingang des Larynx gehend auch den Kehldeckel und dessen Bänder so gut als das Gaumensegel und das Zäpfchen erreicht hatte. Die Tracheotomie wurde nun sogleich vorgenommen und einige Tage später war der Kranke geheilt.

Bei der jungen Frau, Nro. 20, Saal St. Bernard, von der im Anfang dieser Stunde die Rede war, beruhte das Kehlkopfleiden, welches sich durch fast eben so beunruhigende Symptome auszeichnete, als bei dem Kranken des Neckerspitals, gleichfalls auf einer katarrhalischen Entzündung des Pharynx.

So kann also, meine Herren, die *katarrhalische Pharyngitis* eine der Ursachen der ödematösen Angina laryngea werden, ebenso aber auch das *Erysipel des Pharynx* und zwar ohne Unterschied das primäre Pharyngealerysipel oder eine auf den Schlund übergegangene Gesichtsrose: zwei einer Mittheilung des Dr. *Gubler* entlehnte Beispiele davon finden Sie in der Inauguraldissertation des Herrn Dr. *Lailler* über Oedem des Larynx ¹⁾.

¹⁾ Paris 1848.

Im Allgemeinen kann eine jede Entzündung des Pharynx oder des Rachens, welches auch ihre Natur und ihr Sitz sein mögen, das in Rede stehende Uebel hervorrufen. Eine *einfache phlegmonöse Angina*, die *Phlegmone der Zungenbasis* eine durch *krebsige Entartung* der Zunge hervorgerufene Entzündung, können gleichfalls in einigen Fällen ein Glottisödem zur Folge haben, sobald die entzündliche Fluxion sich bis auf den Kehldeckel und die Lig. arythaenoepiglottica erstreckt.

Es muss indessen zugegeben werden, dass die Fälle, in welchen die ödematöse Angina laryngea von einer die oberen Theile einnehmenden Entzündung herrührt, ungleich seltener sind, als solche, wo das Uebel auf einer acuten oder chronischen Entzündung des Larynx selbst beruht.

Man begreift, mit welcher Leichtigkeit die zu einer *acuten Larynx-entzündung* sich gesellende Fluxion sich bis zu den Kehldeckelbändern und dem Kehldeckel selbst erstrecken und in dem zu deren Textur gehörenden Bindegewebe eine mehr oder weniger bedeutende seröse Anschoppung bewirken kann. Man beobachtet diesen Zufall vorzugsweise in dem Verlaufe der *Laryngitis stridulosa*, jener bei Erwachsenen seltenen, bei Kindern so häufig vorkommenden Form der Larynx-entzündung, wovon in der vorigen Stunde die Rede war. In der That findet man ziemlich oft in dieser Krankheit ein Oedem der Schleimhäute, nicht nur im Larynx selbst, sondern auch auf den Bändern des Kehldeckels. Auch finden wir während der Anfälle des Pseudocroup das charakteristische Symptom der ödematösen Angina laryngea, nämlich eine pfeifende Inspiration, welche schwerer und mühsamer ist als die Expiration.

Bei der Beschreibung der Variola habe ich Sie auf die während des Eruptionsstadiums vorkommenden Kehlkopferscheinungen aufmerksam gemacht, Ihnen drei Fälle von Kranken erzählt, welche unter furchtbaren Suffocationsanfällen dahinstarben. Ich sagte Ihnen auch, dass bei dem einen Kranken, bei der Sektion, Spuren von Entzündung im Larynx und Variolapusteln unter der Glottis gefunden wurden.

Ich weiss nicht, ob Fälle von wahrem Glottisödem beobachtet worden sind, aber angesichts der eben erwähnten Fälle kann man sich denken, dass dieses Uebel im Verlaufe der Blattern durch eine Entwicklung von Pusteln auf den Ligamentis arythaeno-epiglotticis oder in deren Umgebung hervorgerufen werden kann.

Was aber am häufigsten zu einer ödematösen Angina laryngea führt, das sind die tieferen Erkrankungen des Kehlkopfs: die *Laryngitis ulcerosa*, die acute wie die chronische, deren verschiedene Arten lange Zeit mit dem gemeinschaftlichen Namen *Phthisis laryngea* bezeichnet wurden; es sind diess die *einfache*, nicht specifische, die *syphilitische*, die *krebsige* und die *tuberculöse Laryngitis ulcerosa*.

Mit Ausnahme derjenigen Fälle, wo sie im Gefolge schwerer Fieber eintritt, wovon Sie an den beiden in den Vorträgen über Dothienenterie erwähnten Kranken ein Beispiel gesehen haben, ist die nicht specifische Laryngitis ulcerosa, der man den Namen der *idiopathischen* beilegen könnte, ziemlich selten. Gewöhnlich gehört diese geschwürige

Larynxentzündung zu einer der anderen, eben erwähnten Arten und zwar am gewöhnlichsten ist es eine Laryngitis tuberculosa, für die man ganz ausschliesslich den Namen Phthisis laryngea aufsparen sollte, obgleich auch für diese eine solche Benennung unpassend ist.

In der That, meine Herren, sollte nach der buchstäblichen Bedeutung des Wortes unter *Phthisis laryngea* eine chronische, durch sich selbst zur Verzehrung des Organismus führende Krankheit des Kehlkopfs verstanden werden. Nun sterben aber, in Folge der anatomischen Anordnung der Theile, die Kranken meist an ödematöser Angina, ehe sie zu diesem äussersten Grade des Marasmus gelangt sind.

Doch kann der Tod in einigen, allerdings seltenen Ausnahmefällen eine Folge der allmäligen Aufreibung sein. Auf den ersten Anblick muss es schwer fallen, einzusehen, wie eine Entzündung des Larynx durch sich allein eine Aufreibung des Organismus zur Folge haben kann. Wenn man zugeben darf, dass chronische Entzündung, Ulceration, Suppuration der Nieren, des Darmkanals, der Blase, grosser Bindegewebsmassen, dem Blute täglich eine grosse Menge seines Materials entziehen, fieberhafte Reactionen erregen und den Kranken marantisch machen können, so begreift man nicht, wie diess mit dem Kehlkopf der Fall sein kann, dessen erkrankte Flächen eine so geringe Ausdehnung besitzen, eine so geringe Menge Eiter absondern und dessen sympathische Beziehungen von so geringer Wichtigkeit sind. Hier müssen aber noch andere Momente in Betracht kommen. Die Geschwüre sind tief eingedrungen und haben auch einen grösseren Umfang erreicht; der Kehldeckel, die Ligam. arytaenoepiglottica theilnehmen sich an der Entzündung; längst schon sind sie geschwellt, ohne jedoch völlig den Zutritt der Luft abzusperren; sie sind ausserordentlich reizbar geworden, die Verrichtungen des Larynx, dessen Muskeln und Nerven eine pathologische Veränderung erlitten haben, können nicht mehr wie im gesunden Zustande vor sich gehen. Der Kranke athmet schlecht; ein unaufhörlicher Husten, angeregt durch die reizende Einwirkung der Luft auf die erkrankten Theile, lässt den Unglücklichen keinen Augenblick ruhig schlafen; dieser Husten wird auch durch den Contact der festen Nahrungsstoffe und der Getränke erhöht, da dieselben in Folge der Schlingbeschwerden jeden Augenblick in die Luftwege gerathen und so die Erstickung befürchten lassen. Unter solchen Umständen weigert sich der Kranke am Ende, irgend welche Nahrung zu geniessen oder entschliesst sich erst dann, etwas zu essen, wenn er durch die dringende Noth dazu gezwungen wird. Seine Ernährung ist also ungenügend und er fällt in einen Zustand von Entkräftung, der sein Ende beschleunigt.

Diese Phthisis laryngea, ich wiederhole es, ist ein ganz seltener Ausgang der ulcerösen Laryngitis. Am häufigsten wird der Tod durch eine ödematöse Angina laryngea, deren Entwicklung durch die Krankheit des Larynx begünstigt wird, herbeigeführt.

Welches übrigens auch die Natur der Laryngitis ulcerosa sein mag, einfach oder syphilitisch, tuberkulös oder carcinomatös, stets kann die ödematöse Angina sich entwickeln, selbst wenn noch keine andere Ver-

letzung als mehr oder weniger tiefe, mehr oder weniger ausgebreitete Geschwüre, vorhanden ist.

So, meine Herrn, werden Sie häufig Individuen begegnen, welche mit einer auf venerischen Zufällen beruhenden Aphonie behaftet sind und bei denen zu gleicher Zeit die Sprache immer unvernünftig und das Athemholen immer beschwerlicher wird, bis zuletzt die Athemnoth, die im Anfang nur sich kund gab, wenn die Kranken Anstrengungen machten, wenn sie schneller als gewöhnlich gegangen oder eine Treppe hinaufgestiegen waren, selbst im Zustande der absolutesten Ruhe fortdauert. Die mehr noch als die Expiration behinderte Inspiration begleitet ein charakteristisches Laryngealpfeifen und die Erscheinungen steigern sich allmählig bis zu wahren Erstickungsanfällen. Führt man den Finger bis hinter die Zunge, so legt man sich über den Zustand der Epiglottis und der Ligamenta arythaenopiglottica genaue Rechenschaft ab und erkennt deren Schwellung und ödematöse Auflockerung. Das Glottisödem beruht hier auf einer Entzündung des Larynx, welche ihrerseits durch die Gegenwart primärer oder consecutiver *syphilitischer Geschwüre*, je nachdem von vornherein der Larynx oder zuerst der Pharynx ergriffen war, charakterisirt wird.

Dasselbe kommt vor bei Individuen, die mit Laryngitis tuberculosa behaftet sind. Bei diesen bestehen die gewöhnlichsten Verletzungen entweder in einfachen, nicht über das Gewebe der Schleimhaut sich erstreckenden Erosionen oder in wahren *Geschwüren*, verschiedenen an Zahl, Gestalt, Ausdehnung und Tiefe. Gewöhnlich steht die Anzahl dieser Geschwüre im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Ausdehnung, obgleich es nicht selten vorkommt, dass z. B. ein einziges, ganz kleines entweder auf dem Rande eines Stimmbandes oder in einer der Morgagni'schen Taschen beobachtet wird. Sie können sich über den ganzen Kehlkopf, die Stimmbänder, die Ligam. arythaenopiglottica, die Schleimhaut der Epiglottis erstrecken, wovon ein merkwürdiges Beispiel von Herrn Dr. Belloc und mir in unserer Abhandlung über Phthisis laryngea angeführt und abgebildet wurde. Was die Gestalt anbelangt, sind die Geschwüre bald rundlich bald unregelmässig ausgebuchtet, ihre Ränder sind bald schroff bald flach, und ihre Tiefe variirt ebenfalls. In der Mehrzahl der Fälle sind sie offenbar von der Schleimhaut selbst ausgegangen, manchmal aber findet man submuköse Abscesse und es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass die Geschwüre der Schleimhaut hier in derselben Weise sich gebildet haben, wie gewisse fistulöse Hautgeschwüre. Wenn nun unter dem Einflusse irgend einer Ursache, die uns entgeht oder in Folge eines durch Erkältung hervorgebrachten Reizes die Entzündung in der Umgebung der Geschwüre acuter wird, so kann die fluxionäre Schwellung sich bis zu den Bändern des Kehledeckels ausdehnen und eine seröse Durchtränkung ihres Bindegewebes hervorrufen, wodurch alsdann die Zufälle der ödematösen Angina laryngea zu Stande kommen.

Haben sich in Folge einer chronischen Kehlkopfentzündung irgend welcher Art *Necrose* oder *Caries der Knorpel* ausgebildet, so ist das Glottisödem unvermeidlich.

Solchen Veränderungen der Knorpel des Larynx begegnet man bei einfacher geschwüriger Laryngitis, wie sie z. B. in Folge schwerer Fieberkrankheiten vorkommen kann. Bei dieser Gelegenheit erinnere ich Sie wieder an die Fälle, die wir mit einander beobachtet haben und über welche ich mich bei Erörterung der Folgezustände der Duthienenterie weitläufig genug ausgesprochen habe, um hier nicht darauf zurückkommen zu müssen. Die in Rede stehenden Veränderungen der Knorpel kommen bei syphilitischer Laryngitis ulcerosa vor, nirgends aber findet man sie häufiger als bei tuberculöser Laryngitis ulcerosa.

Indem die Geschwüre in die Tiefe dringen, gelangen sie bis auf die Knorpel und legen dieselben bloss; man findet alsdann, je nachdem die Geschwürbildung schnell oder langsam vorangeschritten ist, im ersten Falle entweder Nekrose, ohne vorausgegangene Verknöcherung, oder Caries der Knorpel; im zweiten Falle Nekrose mit Verknöcherung. Die nicht ossificirende Nekrose wird bei acuter, in Folge schwerer Fieberkrankheiten eintretender Laryngitis ulcerosa beobachtet; die Caries, welche ich immer nur im Gefolge der tuberculösen Laryngitis beobachtet habe, findet sich fast immer bei ganz jungen Subjecten, während bei älteren Individuen nach lange dauernder Laryngitis eine stets von Verknöcherung begleitete Nekrose entsteht; die Ossification ist sogar immer der Nekrose in solchen Fällen vorausgegangen, da die Geschwürbildung, die Ursache der Nekrose, zuerst eine Entzündung des Perichondriums und in Folge deren eine Knochenablagerung im unterliegenden Knorpel bewirkt hat; ist nun die fortschreitende Verschwärung bis zu dem ossificirten Knorpel vorgedrungen, so wird letzterer sich um so leichter nekrotisiren, als er durch die Verknöcherung eines grösseren Theiles seiner Vitalität beraubt ist. Gerade weil bei Greisen eine solche Verknöcherung der Knorpel ein ziemlich häufiges Ereigniss ist, bewirkt bei ihnen, abgesehen von jeder Diathese, die einfache chronische Laryngitis die in Rede stehenden Veränderungen des Kehlkopfes und mithin das Glottisödem; wie diess bei der Kranken, Nr. 25, Saal St. Bernard, geschehen ist.

Sie werden nun sogleich begreifen, warum, sobald einmal die Nekrose des Knorpels sich ausgebildet hat, die ödematöse Angina laryngea die unvermeidliche Folge derselben sein muss. Hier verhält es sich wie mit den nekrotischen Knochenstücken, welche um jeden Preis entfernt werden müssen, wie überhaupt mit allen Geweben, z. B. dem Bindegewebe, dessen ertödtete Theile sich unfehlbar von den lebenden trennen müssen; die Schnelligkeit, mit welcher diese Lösung und Entfernung stattfindet, hängt ihrerseits von der grösseren oder geringeren Vitalität der Gewebe ab.

Was geschieht mit den Knochen? Der durch den Sequester hervorgerufene Reiz bewirkt eine suppurative Entzündung und ist die Nekrose subcutan, so wird früh oder spät der Eiter nach Aussen durchbrechen. Manchmal vernarbt die Oeffnung des Abscesses, derselbe öffnet sich aber schnell wieder, es sei denn dass durch andere in der Nähe zum Vorschein kommende Abscesse dem fortwährend sich bildenden Eiter ein Ausweg verschafft werde; schliesslich entsteht eine Fistel, welche bis zu der Entfernung der letzten nekrotisirten Theile

fortbestehen wird. Unterdessen aber erstreckt sich die Entzündung auf die Weichtheile, welche geschwellen und der Sitz einer ödematösen Anschoppung werden.

Bei Nekrose der Kehlkopfknorpel ist der Vorgang derselbe. Sobald Nekrose existirt, mag nun der Ringknorpel, wie es am häufigsten geschieht, oder, was seltener vorkömmt, der Schildknorpel der Sitz derselben sein, immer muss unbedingt der nekrotische Theil ausgeschieden werden. So lange dieser Abstossungsprozess vor sich geht, entwickelt sich Eiterung; es bilden sich Abscesse unter der Larynxschleimhaut und unterminiren dieselbe, zugleich wird das umliegende Bindegewebe durch Betheiligung an der entzündlichen Schwellung der Sitz eines mehr oder minder hochgradigen Oedems.

Führen wir nun den Vergleich zwischen den Vorgängen an Knochen und Kehlkopfknorpel weiter und setzen wir den Fall, ein an Nekrose der Tibia leidendes Individuum bekomme plötzlich ein Erysipel des Unterschenkels unter dem Einflusse einer in unseren Spitälern so häufig vorkommenden Epidemie: dieses Erysipel wird offenbar von der schon bestehenden fistulösen Wunde ausgehen und die mit einer grossen Intensität sich entwickelnde erysipelatöse Entzündung wird eine mehr oder weniger weit über die zuerst erkrankten Theile hinaus sich erstreckende Geschwulst hervorrufen.

Setzen wir nun auch den Fall, ein mit ulcerativer Laryngitis behaftetes Individuum werde in Folge einer Erkältung, einer Anstrengung im Sprechen oder aus sonst einer Ursache von einer acuten Kehlkopfentzündung befallen, so wird diese Entzündung den gegebenen Verhältnissen einen ungeheueren Grad von Gefährlichkeit entlehnen, sich weit ausbreiten und nicht nur auf die Stimmbänder, sondern auch auf die Bänder des Kehldeckels erstrecken, was alsdann den Kranken allen Zufällen der ödematösen Angina laryngea preisgeben wird.

Ich muss nun noch eine bei ganz jungen Kindern in England, Nordamerika und Russland, wo sehr viel Thee getrunken wird, häufig vorkommende Ursache des Glottisödems anführen. In allen Familien steht dort beinahe fortwährend ein Theekessel auf dem Feuer; nun geschieht es ziemlich oft, dass Kinder an der Schnauze des Theekessels oder der Kanne trinken wollen, im Augenblick wo das siedende Wasser aufgegossen worden ist, woraus alsdann furchtbare Verbrennungen des Mundes und Rachens entstehen. Das Kind beeilt sich wohl auf der Stelle das heisse Wasser auszuspeien, die Flüssigkeit hatte aber leider die Zeit, die Epiglottis, die Ligam. arythaenoepiglottica, das Gaumensegel und die Wandungen der Mundhöhle zu berühren.

In den ersten Stunden hofft man nun gewöhnlich, dass die Zufälle keine Bedeutung haben werden, bald aber kommen Respirationsstörungen und alle Erscheinungen des Glottisödems.

Dr. Jameson, Chirurg eines der Dubliner Spitäler, veröffentlichte im Februar 1848 im Dublin quarterly Journal eine sehr interessante Arbeit über diesen Gegenstand. Er that die Nothwendigkeit dar, sobald Suffocationserscheinungen auftreten, die Tracheotomie vorzunehmen und führt mehrere Fälle von Heilung an, welche mittelst dieses Verfahrens erzielt wurden. Die Canüle kann entfernt werden, sowie die Localerscheinungen der Verbrennung sich gelegt haben.

Sie kennen die *Symptome* der ödematösen Angina laryngea. Dieselbe kann, obgleich selten, plötzlich auftreten, wie diess bei unserem Kranken im Spitale Necker geschehen war. Aber häufiger, je nachdem sie unter dem Einflusse einer acuten oder chronischen Entzündung steht, sind den Erscheinungen, welche sie charakterisiren, die diesen Krankheiten zukommenden Symptome vorausgegangen, also die einer Pharyngitis, Tonsillitis, Laryngitis acuta oder auch die einer chronischen Laryngitis.

Im letzteren, wie schon gesagt, häufigsten Falle haben sich gewöhnlich schon seit einiger Zeit die *Veränderungen der Stimme* gezeigt, das Individuum war schon heiser und wurde es nachher bis zur völligen Aphonie; der rauhe, trockene *Husten* ist am Ende ganz klanglos geworden. Dann wurde mit den Fortschritten der Krankheit des Larynx der *Athem mühevoller*. Das Hinderniss macht sich zuerst während der Inspiration besonders fühlbar; dieselbe erfordert grosse Anstrengungen und wird von einem oft sehr lauten, schnarchenden Geräusche begleitet, welches im Anfang nur während des Schlags vernommen wird. Die zuerst leicht von Statten gehende Expiration wird ihrerseits auch bald erschwert. Mit den Fortschritten des Uebels wird die Engigkeit immer grösser; schon von Anbeginn an in der Nacht stärker als bei Tag, wird sie nun auch bei Tag sehr bedeutend und erreicht während der Nacht einen so ausserordentlich hohen Grad, dass die Kranken am Ende es nicht mehr anders als aufrecht sitzend in ihrem Bette aushalten können. Diese Orthopnoe dauert beständig fort, zeichnet sich aber ausserdem noch durch Exacerbationen aus, welche sich zu wahren *Erstickungsanfällen* steigern und eines der Merkmale der ödematösen Angina ausmachen.

Diese Anfälle haben etwas Schaudererregendes. Der Kranke, mit lividem Gesichte, aufgesperrtem Munde, offenen Naslöchern, feuchten und hervorstehenden Augen, von Sch weiss triefend, springt auf, geht im Zimmer herum, hält sich von Zeit zu Zeit an Tischen und Stühlen, sucht überall eine Stütze, um freier aufathmen zu können, bald mit gebeugtem Kopfe und zur Erde gekehrtem Gesichte, bald im Gegentheile und zwar öfter, mit gestrecktem Halse und rückwärts geworfenem Kopfe; alsdann setzt er sich nieder erschöpft und matt, um bald wieder aufzustehen. Sie sehen ihn in einem Zustande furchtbarer Aufregung, sich die Mütze vom Kopf, Halstuch und Hemd von Hals und Brust reissen, mit rasender Hast die Fenster öffnen, um die frische Luft von draussen einzuathmen, mit den Händen nach dem Halse greifen, gleichsam um einen fremden Körper, der ihn zu ersticken droht, wegzureissen.

Obschon es vorkommen kann, dass Individuen an einem ersten Anfalle von ödematöser Angina zu Grunde gehen, legt sich doch gewöhnlich der Paroxysmus nach einer unterschiedlichen Dauer und die Erstickungsnoth lässt nach; doch bleibt die Respiration noch behindert, besonders während der Inspiration; die Stimme ist erloschen, der Aufregung ist die Abspannung auf dem Fusse gefolgt.

Sucht man sich von dem Zustande der afficirten Theile Rechenschaft abzulegen, so findet man, dass unsere Explorationsmittel leider sehr unvollkommen sind. Wenn nämlich in einigen Fällen die *Inspec-*

tion des Rachens auch von einigem Nutzen sein kann, wenn die Existenz einer katarrhalischen oder phlegmonösen Angina uns vermuthen lassen kann, dass das Glottisödem unter dem Einflusse der Entzündung des Pharynx steht, so entgeht uns nur zu häufig dieses diagnostische Merkmal, mag nun die dem Kehlkopfleidenden vorausgegangene Angina völlig verschwunden sein oder mag die Erkrankung der Ligam. arthænoepiglottica auf einer Krankheit des Larynx beruhen. Im letzteren Falle, welcher sich am häufigsten Ihrer Beobachtung darbieten wird, verbreitet die *Auskultation* viel weniger Licht über den Zustand der Theile als der äusserlich wahrnehmbare Zustand der Respiration und die sorgfältige Beobachtung der Veränderungen der Stimme. Die Exploration mit dem Finger kann hier allein einige zuverlässige Andeutungen geben; aber so sehr dieser Explorationsmodus auch vervollkommenet worden sein mag, immer nur können wir aus demselben weiter nichts als die ödematöse Schwellung der Ligamenta arthænoepiglottica und der Epiglottis entnehmen. Uebrigens muss dabei äusserst vorsichtig zu Werk gegangen werden; denn Sie werden sich erinnern, dass ich bei einer Kranken, trotzdem, dass ich sie mit der grössten Schonung untersuchte, einen Erstickungsanfall hervorrief, an welchem sie fast unter Ihren Augen starb. Die Existenz dieser Verletzungen hat allerdings einen grossen Werth in Bezug auf die Diagnose der ödematösen Angina laryngea, aber sie gibt uns durchaus keinen Aufschluss über das Grundleiden des Glottisödems. Man begreift wohl, wie nützlich es wäre, um zu dieser Kenntniss zu gelangen, den Larynx mittelst irgend eines Apparates direkt untersuchen zu können. Schon lange her haben die Aerzte sich mit diesem Gedanken beschäftigt und schon zur Zeit, wo wir, Herr Dr. Belloc und ich, unsere Abhandlung über die Phthisis laryngea schrieben (1837), bemühten wir uns, ein Speculum laryngis herzustellen. Zu jener Zeit auch hatte Herr *Selligue*, ein Mechaniker, der selbst an Phthisis laryngea litt, für seinen Arzt ein aus zwei Röhren zusammengesetztes Instrument verfertigt, wovon die eine dazu diente, das Licht auf der Glottis zu concentriren, die andere, das von einem an ihrem Ende angebrachten Spiegel zurückgeworfene Bild der Glottis dem Auge zuzuführen. Dieser Apparat war jedoch sehr mangelhaft und wegen seiner schwierigen Anwendung hatte ich schon lange darauf verzichtet. Aber in England und in Deutschland wurde auf diesem Felde mit allem Eifer weiter gearbeitet und in den Archives générales de médecine vom Monat Februar 1860 können Sie den Bericht meines Freundes *Lasèque* über die von unseren Collegen jenseits des Kanals und jenseits des Rheins errungenen Resultate lesen. Die *Laryngoscopie*, sobald sie einmal zu dem Grade der Vervollkommenung, der ihr bis jetzt fehlt, gelangt sein wird, scheint allerdings berufen, einige Dienste zu leisten, nicht nur in Bezug auf die Diagnose, sondern auch in Bezug auf die Behandlung der Kehlkopfkrankheiten und insbesondere des Glottisödems; denn es ist keinem Zweifel unterworfen, dass das Auge bei den örtlichen Applicationen, die hier eine so wesentliche Rolle spielen, der Hand zur Hülfe kommen soll. Ueberschätzen wir indessen nicht den praktischen Nutzen der *Laryngoscopie* bei der in Rede stehenden Krankheit. Die Application der

Instrumente wird in der That nicht leicht ausgehalten, besonders wenn Erstickungsanfälle da sind und Sie haben gesehen wie Herr *Czermak*, trotz seiner grossen Uebung, doch nur bei solchen Kranken den Larynx untersuchen konnte, welche sich durch eine wenig empfindliche Kehle auszeichneten und bei denen überdiess keine sehr grosse Athemnoth vorhanden war.

Ich komme nun auf das Studium der *Symptome* und des *Verlaufs* der Zufälle in der ödematösen Angina laryngea.

Ich habe Ihnen bereits gesagt, meine Herren, dass man einige Kranke hat beim ersten Anfalle dahin sterben sehen, dass aber gewöhnlich nach einem unterschiedlichen Zeitraume der Paroxysmus nachlässt, die Erstickungsnöth geringer wird, ohne dass jedoch die Engigkeit völlig aufhöre.

Ausserdem habe ich Ihnen gesagt, dass der Anfang der Zufälle verschieden ist, je nachdem das Oedem des Larynx auf einer acuten oder chronischen Entzündung beruht. Im ersten Falle treten die Erstickungsanfälle plötzlich auf, sind schnell heftig, unregelmässig und wiederholen sich mehrmals innerhalb vierundzwanzig Stunden; im zweiten kommen die Anfälle in entfernteren Zwischenräumen von acht, zehn, zwanzig Tagen und darüber; dann nähern sie sich einander in dem Grade, dass man im Verlaufe des Tages und der Nacht mehrere zählt, welche jedoch immer bei Nacht heftiger sind als im Tage.

Wenn ein primäres oder mit acuter Entzündung des Pharynx oder des Larynx verbundenes Glottisödem sich durch einen schnelleren Verlauf auszeichnet, so sind hier anderseits auch die Chancen eines glücklichen Ausgangs grösser, was man sich leicht vorstellen kann, wenn man bedenkt, dass es in diesem Falle ein vorübergehendes Leiden sein muss, wie der pathologische Zustand, auf welchem es beruht. Dann kann entweder spontan oder unter dem Einflusse einer passenden Behandlung die Entzündung in Zertheilung übergehen und eine sichere, definitive Heilung darauf folgen. Ich rede hier nicht von denjenigen Fällen, in welchen die Heilung auf einem anderen Wege erfolgt, den Sie in einigen Werken angeführt finden werden, nämlich nach Oeffnung eines Abscesses, der sich im Gewebe der Lig. arythaenoepiglottica ausgebildet hat; solche Fälle bilden in der That zu seltene Ausnahmen.

Wenn die ödematöse Angina laryngea sich zu einer chronischen Entzündung des Larynx, zu einer Veränderung der Knorpel gesellt, so ist der Verlauf der Dinge ein ganz anderer und aus dem bereits Gesagten können Sie schliessen, dass solche Zufälle nothwendiger Weise sich wiederholen müssen. In der That müssen die nekrotischen Theile hier unbedingt abgestossen werden; dieser Abstossungsprocess führt aber zu Eiterung, zur Bildung von Abscessen, welche die Schleimhaut in die Höhe treiben, dadurch das Lumen der Glottis verengern und diess um so mehr als die Stimmbänder schon durch ihre eigene entzündliche Schwellung verdickt sind, und durch Fortpflanzung dieses Zustandes auf die Lig. arythaenoepiglottica deren Infiltration bedingt wird.

Perforirt der Eiter entweder nach innen, in die Höhle des Larynx, oder nach aussen, durch die Haut, wie ich es manchmal in meiner

Praxis beobachtet habe, oder endigt der Anfangs sehr beschränkte entzündliche Prozess in Zertheilung, so werden die Erstickungsanfälle mehr oder weniger vollständig verschwinden, je nachdem die Oeffnung des Abscesses grösser oder kleiner sein wird; der Kranke bleibt indessen etwas heiser und behält einen gewissen Grad von Engigkeit in Folge der noch fortdauernden Verdickung der Stimmbänder und der Kehlkopfschleimhaut. Die Besserung ist aber nur vorübergehend, da die fortbestehenden Ursachen über kurz oder lang wieder dieselben Wirkungen herbeiführen müssen. Mit den Fortschritten der organischen Veränderung wird die ödematöse Infiltration permanent und die Zufälle wiederholen sich mit einer immer grösser werdenden Intensität; alsdann wird der Kranke in einem Erstickungsanfälle hinweggerafft, wenn nicht zu rechter Zeit künstlich intervenirt wird. Die immer schwächer werdenden, nach jedem neuen Anfalle mehr und mehr erschöpften Individuen fallen in einen schlummerähnlichen Zustand oder sterben manchmal auch mit vollem Bewusstsein. Die Tracheotomie ist in solchen Fällen oft nicht im Stande, sie zu erwecken; sie unterliegen wie gewisse Individuen, welche an Asphyxie dahinsterben, selbst nachdem die direkten Ursachen einer solchen entfernt worden sind.

Ogleich gewöhnlich bei ödematöser Laryngitis das vorzüglichste Respirationshinderniss seinen Sitz in den Lig. arythænoepiglotticis hat, begreift man nichtsdestoweniger, dass das entzündliche Oedem sich auch in dem Bindegewebe der Larynxschleimhaut selbst entwickeln kann; so z. B. ist es wahrscheinlich, dass in Fällen, wo man nicht das hauptsächlich dem Oedem der Lig. arythænoepiglottica angehörende pfeifende Inspirationsgeräusch vernimmt, das namhafteste Hinderniss an den Stimmbändern selbst besteht. In solchen Fällen leidet der Kranke gewöhnlich an einer schweren Verletzung der Kehlkopfknorpel und besonders der Cartilago cricoides; es besteht keine pfeifende Inspiration, aber Auflockerung der Schleimhaut und Oedem des über dem kranken Knorpel liegenden submukösen Zellgewebes, man beobachtet einfach grosse Respirationsbeschwerden, die inspirirte Luft verursacht auf ihrem Wege durch den Larynx ein mehr oder weniger keuchendes, aber kein pfeifendes Geräusch und das Expirationsgeräusch ist noch hörbar. Diess beobachteten wir erst kürzlich bei einem Kranken, Nr. 3, Saal Ste Agnes. Seit langer Zeit war dieser drei und sechsig Jahre alte Patient mit chronischer Laryngitis behaftet und bei ihm gab die laryngoscopische Untersuchung zu erkennen, dass kein Oedem der Kehildeckelbänder vorhanden war, sondern man sah eine diffuse Röthe der oberen Theile des Larynx und der Stimmbänder und ganz gewiss bestand unter den Stimmbändern eine schwere Veränderung des Organs. Die Ursache dieser chronischen Laryngitis war uns unbekannt, kein Heilversuch hatte irgend eine Besserung zur Folge gehabt und das Athemholen wurde immer schwerer. — Während der Nacht wurde der Kranke oft von Erstickungsanfällen befallen, seine Extremitäten wurden kühl, so dass ich, aus Furcht der Kranke möchte in einem solchen Anfalle zu Grunde gehen, von Herrn *Dumontpallier* die Tracheotomie vornehmen liess. — Bei Greisen ist, wie Sie wissen, die Operation schwierig, da bei ihnen die Trachea

fast immer sehr tief gelegen ist und man mit grosser Vorsicht vermeiden muss, dicke Venen, deren Blutung die Operation compliciren würde, zu durchschneiden; ausserdem ist, nachdem die Trachea gehörig bloss gelegt worden, der schwierigste Moment der Operation derjenige, wo dieser meist verknöcherte Canal geöffnet werden muss; man muss alsdann die ersten Ringe mit der Scheere durchschneiden, jedoch ohne die Schleimhaut zu verletzen. Man soll auch, bevor man in die Trachea eindringt, einen Theil der Ringe entfernen, eine Vorsichtsmassregel, ohne welche es unmöglich wäre, die Canüle einzuführen. — Bei alten Leuten gibt es also einen besonderen, letzten Zeitpunkt der Operation, den der Oeffnung der Trachealschleimhaut. Nach diesen Vorschriften wurde bei unserem Kranken die Tracheotomie ausgeführt und so war es leicht mit der Canüle beizukommen. Augenblicklich athmete nun der Kranke ziemlich frei und es entstand keine üble Folge nach der Operation; aber wahrscheinlich wird die Canüle immer an Ort und Stelle bleiben müssen, weil nach geheiltem Kehlkopfleiden eine so bedeutende Schrumpfung des Larynx entstehen wird, dass das Organ niemals eine für den Bedarf der Oxydation des Blutes in der Lunge ausreichende Menge Luft zulassen wird.

Es erübrigt nun noch die *Behandlung* der ödematösen Angina laryngea zu besprechen.

Wenn das Leiden mit allen Erscheinungen einer deutlich ausgesprochenen Entzündung auftritt, wenn es, wie bei unserem Kranken im Spitale Necker sich zu einer acuten und heftigen Entzündung des Pharynx oder Larynx gesellt, wenn eine intensive fieberhafte Reaction damit verbunden ist, so ist der antiphlogistische Heilapparat zuerst indicirt. Ein oder zwei Aderlässe, Applicationen von Blutegeln oder Schröpfköpfen auf die Halsgegend werden eine bedeutende Erleichterung verschaffen, indem darauf die Intensität der Erscheinungen etwas nachlassen wird; dann muss zu Aetzungen mit Höllenstein, zu Alaun- und Tannineinblasungen auf den Grund des Pharynx und bis auf die Ligam. arythaenoepiglottica geschritten werden und, wenn möglich, sogar zu seichten Einschnitten in diese Bänder, was angerathen, von mir jedoch bis jetzt noch nie ausgeführt wurde. Indessen hat *Gordon Buck*, Chirurg eines New-Yorker Spitals, zahlreiche Fälle von Heilung des Glottisödems durch mehrfach wiederholte Scarificationen der Epiglottis und der Ligam. arythaenoepiglottica veröffentlicht ¹⁾. Er bedient sich zu diesem Behufe eines Bistouris mit stumpfer Spitze und kurzer Klinge, das er mit Benutzung des Zeigefingers der linken Hand als Führer auf den Grund des Pharynx einführt. — Doch glaube ich, dass die Angaben *Gordon Buck's* über die Zweckmässigkeit und Leichtigkeit dieser Operation einiger Massen übertrieben sind. — Liest man in der That die Beschreibung der von diesem Arzte angeführten Fälle, so fragt man sich ob die meisten Kranken nicht auch durch eine einfachere Behandlung geheilt worden wären. Denn es ist darin nur von nicht symptomatischem Glottisödem die Rede, und wie Sie wissen,

¹⁾ The Transactions of the American medical Association, vol. I, 1848.

kann dieses Uebel, welches bei Erwachsenen dem Pseudocroup oder der Angina stridulosa der Kinder zur Seite zu stellen ist, spontan geheilt werden, so schreckenerregend seine Symptome auch sein mögen.

Die *örtliche Behandlung* leistet grosse Dienste. Auch haben Sie mich dieselbe bei unserem Kranken, Nr. 20, Saal St. Bernard allein anwenden sehen und zugleich die Gelegenheit gefunden sich zu überzeugen, wie wirksam sie war in diesem Falle, wo das Oedem auf einer katarrhalischen Entzündung ohne fieberhaftes Allgemeinleiden beruhte. Ich lenke nun Ihre Aufmerksamkeit auf die gegen diesen Fall in Anwendung gebrachte Behandlung; dieselbe bestand, wie Sie sich erinnern werden, in Einspritzungen einer fein zerstäubten concentrirten wässerigen Tanninlösung. Dieses Mittel, dessen Anwendung bei Erwachsenen von grosser Leichtigkeit ist, scheint mir dazu berufen, nicht nur bei Glottisödem, sondern auch, und zwar besonders, bei chronischen Larynxübeln wesentliche Dienste zu leisten.

Welches auch das Wesen der Krankheit sei, was auch immer für eine Verletzung des Larynx das Glottisödem veranlasst haben mag, vor Allem muss man zu einer örtlichen Behandlung seine Zuflucht nehmen. Unter deren Einflüsse kann die örtliche Erkrankung der Lig. arythaenoepiglottica sich so weit modificiren, dass die Zufälle nachlassen und man wird Zeit genug gewonnen haben, um die Entzündung, welche die ödematöse Infiltration veranlasst hatte, in Stand zu setzen, ihre Stadien zu durchlaufen und von selbst aufzuhören.

Sie begreifen wohl, meine Herren, auch ohne dass ich es besonders hervorzuheben brauche, dass eine definitive Heilung nur dann erlangt werden kann, wenn die Entzündung des Pharynx oder des Larynx, auf welcher die ödematöse Schwellung beruhte, selbst heilbar, also einfach ist oder zum Wenigsten, wenn durch eine Diathese, doch durch eine solche bedingt wird, über deren Erscheinungen wir Herr werden können.

Hier einige Beispiele: wenn das Glottisödem im Verlaufe einer einfachen oder syphilitischen geschwürigen Laryngitis auftritt, können wir eine radicale und definitive Heilung hoffen, weil wir in solchen Fällen ein Mittel an der Hand haben, das Grundeiden des Oedems wirksam zu bekämpfen; so verhält es sich aber nicht mehr, wenn letzteres im Verlaufe einer tuberculösen oder carcinomatösen Laryngitis ulcerosa auftritt, weil alsdann die Diathese, unter deren Einflüsse das Larynxübel sich entwickelt hatte, mit Hülfe der Kunst nicht mehr zu beseitigen ist. Hier müssen wir also in der Voraussetzung, dass wir das Glück haben werden, die Erscheinungen des Oedems zu beseitigen, uns auf deren Wiederkehr gefasst machen.

Solche Betrachtungen müssen um so eher noch an diejenigen Fälle geknüpft werden, wo das Oedem auf schweren Verletzungen der Kehlkopfknorpel beruht. In meinen Vorträgen über Dothienenterie habe ich Ihnen das Beispiel einer jungen Frau angeführt, welche in Folge eines Typhus von einem Glottisödem befallen wurde, dessen Zufälle unmittelbar nach dem Auswurfe zwei kleiner nekrotischer Knochenstücke beseitigt wurden. Gewiss ist diess der glücklichste Ausgang, den man hoffen kann, aber man trifft ihn zu selten, um darauf

rechnen zu können. Der Lösungsprozess der nekrotischen Theile erfordert zu viel Zeit — in dem gegebenen Falle datirte das Larynx-übel von neun Monaten her — um nicht während seiner Dauer die Befürchtungen furchtbarer Erstickungsanfälle, an welchen die Kranken zu Grunde gehen können, zu rechtfertigen. Wenn also das Glottis-ödem von so schweren Verletzungen der Kehlkopfknorpel herrührt, soll man sich auf die Wiederkehr der Zufälle gefasst machen. Auch hier ist wiederum die örtliche Behandlung förmlich angezeigt, weil damit Zeit gewonnen wird und die erwähnte glückliche Chance, so schwach sie im Uebrigen auch sein mag, noch offen stehen bleibt; früh oder spät wird man aber nothwendig zur *Tracheotomie* schreiten müssen.

Zum Schlusse fühle ich mich gedrungen, Ihnen hier zu wiederholen was ich Ihnen schon bei einer anderen Gelegenheit gesagt habe, dass wir uns nämlich nach Anwendung derjenigen Mittel, welche die Therapie uns gegen die ödematöse Angina laryngea zur Verfügung stellt, nämlich der Einblasungen von Gerbstoff, von Alaun, der Aetzungen mit Höllenstein und wo möglich der seichten Einschnitte in die geschwellten Ligam. arythaenoepiglottica, zur *Tracheotomie* bereit halten müssen, und zwar eher früh als zu spät, also wenn die Erstickungsanfälle sich einander nähern und zugleich an Intensität und Dauer zunehmen, wenn das Athemholen auch zwischen den Anfällen erschwert bleibt: endlich soll die Operation, je schwächer der Kranke, um so früher vorgenommen werden.

Von der Aetzung des Larynx in einigen Fällen chronischer Aphonie.

Schon seit langer Zeit versuchte ich die Aufmerksamkeit der Aerzte einem Curverfahren zuzuwenden, das mir gegen einige Fälle von *chronischer Aphonie* öfters herrliche Dienste geleistet hat. So haben Sie mich es in diesem Jahre bei mehreren jungen Frauen in Anwendung bringen sehen und konnten schon nach einem einige Tage lang fortgesetzten Gebrauche seine Wirksamkeit beurtheilen.

Unter Aphonie versteht man den mehr oder weniger vollständigen Verlust der Stimme mit Beibehaltung der Rede. In der That hat der Kranke nicht die Fähigkeit verloren Laute zu articuliren, wie diess bei Stummen der Fall ist, sondern der Klang ist einfach erloschen und darin besteht gerade der Unterschied zwischen beiden Zuständen. Die Aphonie bemerken Sie häufig bei Individuen, welche früher an venerischen Krankheiten litten und sie ist ausserdem eine fast constante Erscheinung bei *Laryngitis tuberculosa*. Eine Verletzung der Nervi recurrentes, eine zufällige Deformation des Larynx, die Compression desselben durch einen Tumor, Abscesse, Condylomen,

Fungositäten, Polypen im Inneren des Organes, diess alles kann eine Erlöschung der Stimme zur Folge haben; aber ziemlich häufig findet man auch eine solche ohne alle namhafte anatomische Verletzung und in solchen Fällen ist sie nicht weniger hartnäckig und dauert manchmal ganze Jahre lang.

Das Curverfahren, welches ich heute mit Ihnen besprechen will, lässt sich nicht auf diejenigen Fälle von Aphonie beziehen, welche von einer tiefen Störung der Stimmorgane herrühren oder ist hier wenigstens von geringem Nutzen; dagegen ist es sehr nützlich in solchen Fällen, wo sich keine schweren materiellen Verletzungen zu der Aphonie gesellen und mehr noch da wo gar keine kennbaren Verletzungen bestehen.

Je nach dem Verlaufe der Zufälle lassen sich dieselben in zwei Kategorien eintheilen. Bei der einen, mit langsamem Verlaufe, hat die Stimme angefangen von Zeit zu Zeit belegt zu werden, bald aber wird die Heiserkeit grösser; die Stimme hat einen viel tieferen Klang des Morgens, beim Aufstehen, der Ton ist im Gegentheile höher gegen Abend; die Kranken müssen sich alsdann sehr anstrengen, um einen hellen Ton hervorzubringen; später kommen Tage, wo trotz aller Bemühungen nach zu lange fortgesetztem Sprechen der Larynx gar keinen Ton mehr hervorbringt. Diese, intermittirende, Aphonie wird namentlich am Abend beobachtet, später nimmt die Stimmlosigkeit überhand und wird continuirlich.

Frauen sowohl wie Männer werden von dieser Art der Aphonie befallen; doch sind ihr letztere mehr ausgesetzt als die ersteren. Sie befällt vorzugsweise Individuen, die durch ihren Beruf gezwungen werden, entweder in freier Luft oder in grossen Räumen zu schreien, zu singen oder laut zu sprechen; so entwickeln sich bei Sängern, bei Advocaten, bei Predigern, bei Seeoffizieren, bei herumziehenden Händlern häufig schwere Veränderungen der Stimme und zuletzt Aphonie.

Sehr oft besteht gleichzeitig eine chronische folliculöse Entzündung des Pharynx; und es ist wahrscheinlich, dass gerade eine solche Entzündung durch Fortpflanzung auf die Schleimhaut des Larynx übergegangen ist. Hier war die Entzündung, wenn gleich oberflächlich, immerhin im Stande, die Stimme tief zu verändern und da in den meisten Fällen die Verletzung der Ausdruck einer herpetischen Diathese ist, so ist sie von ganz ausnehmender Zähigkeit. Doch reicht gewöhnlich der Gebrauch einiger arsenikhaltigen Fumigationen und später die Aetzung des oberen Theiles des Larynx aus, um eine dauernde Heilung herbeizuführen.

Im verflossenen Jahre kam ein Ingenieur der spanischen Eisenbahnen zu mir, um mich wegen eines solchen Uebels zu consultiren. — Das Jodkalium hatte ihm nicht viel geholfen; sein Zustand wurde aber rasch durch den Gebrauch der Ihnen wohl bekannten Arsenikgarren gebessert.

Die Formel derselben ist folgende:

Rp.: Kali arsenici ʒj
 aq. destillatae ʒʒ
 M. ad solut.

Mit dieser Lösung wird ein weisses ungeleimtes Blatt Papier getränkt, dann getrocknet und in zwanzig Cigarretten vertheilt.

Jeden Morgen musste der Kranke langsam acht bis zehn Züge von dem Rauche dieser Cigarretten bis in die Bronchien einathmen.

Zu gleicher Zeit brachte ich alle zwei Tage auf den oberen Theil des Larynx einen sehr kleinen, an ein gebogenes Fischbein befestigten, mit einer gesättigten Lösung von schwefelsaurem Kupfer leicht angefeuchteten Schwamm. — Das schwefelsaure Kupfer wurde von Zeit zu Zeit durch Jodtinctur ersetzt. Nachdem diese Behandlung acht Tage lang angewendet worden war, bemerkte man schon eine ausserordentliche Besserung im Zustande des Individuums. Am Ende des Monats war die Stimme völlig wieder hergestellt. — Ich begnügte mich, das Rauchen der Cigarretten fortsetzen zu lassen in der Weise, dass der Kranke jeden Monat acht oder zehn Tage lang unausgesetzt davon Gebrauch machte, um einen Rückfall der Krapkheit zu verhüten.

Bei einer anderen Art der Aphonie entwickelt sich das Uebel unversehens, ohne dass irgend ein Symptom einer Erkrankung des Larynx vorausgegangen wäre.

Oft wird diese letztere Art der Aphonie durch eine grosse Erschütterung des Nervensystems veranlasst; so erscheint sie bei sehr reizbaren Subjekten und insbesondere bei hysterischen Frauen nach heftigen Gemüthsbewegungen, z. B. Schrecken, Zorn, lebhafter Freude; ein wohlbekannter, in Ihren klassischen Lehrbüchern erwähnter Fall ist z. B. der jener Frau, die, als sie ihren Mann über dem Ehebruch ertappte, plötzlich die Stimme verlor.

Sie erinnern sich wohl jenes achtzehnjährigen Mädchens, das im Dezember 1859 in unsern Saal St. Bernard aufgenommen wurde. Dasselbe hatte einige Monate vorher, in Folge eines heftigen Schreckens plötzlich die Stimme verloren und diese Aphonie war nach sechs Wochen spontan geheilt.

Dieses Mal war sie seit vierzehn Tagen krank. Sie hatte in einem auf die Strasse gehenden Laden zu ebener Erde gearbeitet. Da fuhr plötzlich ein Karren von der Strasse zurück und zertrümmerte mit gewaltigem Getös die Vorderseite des Ladens. — Das Mädchen wurde vor Schrecken ohnmächtig und fiel in Convulsionen: als sie wieder zur Besinnung kam, hatte sie die Stimme verloren.

Den Tag nach ihrer Aufnahme in das Spital ätzte ich in Gegenwart aller Zuhörer den oberen Theil des Larynx mit einer gesättigten Lösung von schwefelsaurem Kupfer, worauf unmittelbar die Stimme wieder hergestellt wurde: am anderen Morgen ätzte ich, da noch etwas Heiserkeit vorhanden war, von neuem und dieses Mal war die Heilung radical.

Im Laufe des Jahres 1862. haben Sie in die Klinik drei mit Aphonie behaftete junge Frauen eintreten sehen; die eine war schon seit zwei Monaten in diesem Zustande. — Bei allen dreien wurde nach der ersten, während der Visite, in Ihrer Gegenwart vollzogenen Aetzung die Stimme in wenigen Minuten wieder hergestellt und nach vier bis fünf Aetzungen liessen die Verrichtungen des Kehlkopfs nichts mehr zu wünschen übrig.

Juni 1863 sahen Sie ein sechzehnjähriges Mädchen im Nr. 31, Saal St. Bernard. Es war mit einem von ziemlich heftigen Uterinschmerzen begleiteten menorrhagischen Fieber eingetreten. Die Menstruation wurde bald wieder normal; aber es stellte sich eine Aphonie ein, welche zehn Tage lang anhielt, ohne irgendwie durch die verschiedenen von mir angeordneten Curverfahren modificirt zu werden. Ich ätzte nun unter Ihren Augen den obern Theil des Larynx mit einem an ein gebogenes Fischbein befestigten und mit einer gesättigten Lösung des Kupfersalzes angefeuchteten Schwamme. Sofort bekam nun die Stimme wieder einigen Klang und war nach der dritten Aetzung völlig zurückgekehrt.

In dem eben angeführten Falle hatte die laryngoscopische Untersuchung durchaus keine Localverletzung nachgewiesen. Indessen scheint bei einigen dieser Kranken, wenn während der Emission hoher Töne die Stimmbänder sich nicht ihrer ganzen Länge nach aneinander legen, eine Paralyse der betreffenden Muskeln zu bestehen und in solchen Fällen scheint es als ob die Aetzung nur als mechanischer Reiz auf die Muskeln wirkte. Herrn *Kryshaber*, einem meiner Schüler, der sich ein grosses Verdienst um laryngoscopische Forschungen erwirbt, gelang es in einigen derartigen Fällen die Stimme durch bloße Einführung des Kehlkopfspiegels wieder herzustellen, als ob es nur dieses mechanischen Reizmittels bedürft hätte, um eine reflectorische Thätigkeit anzuregen.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass, sobald mit Hilfe des Laryngoscops die Spuren einer heftigen Entzündung des einen oder beider Stimmbänder und um so mehr noch, sobald Ulcerationen entdeckt worden sind, die eben angeführte Behandlung, wenn auch immer noch wirksam, doch nicht mehr jene Wunder verrichtet, die Sie so oft mit angesehen haben; und öfters geschah es, dass in zwei anscheinend gleichen Fällen die laryngoscopische Untersuchung Ihnen zeigen musste, warum in dem einen der glückliche Ausgang nicht so rasch erfolgte als im anderen, wo Sie sich so sehr über das Resultat der Behandlung freuen durften. Auch kann ich Ihnen nicht genug anempfehlen, sich in der Anwendung des Laryngoscops die nöthige Fertigkeit zu erwerben.

Ich muss nun auf meinen Gegenstand wieder zurückkommen.

In einigen Fällen sah man Individuen in eine plötzliche Aphonie verfallen entweder nach einem kalten Bade oder nach Einwirkung eines plötzlichen Temperaturwechsels auf ihren Körper.

Das Uebel kann auch nach plötzlicher Unterdrückung einer habituellen Blutung ausbrechen und eine seiner häufigsten Ursachen besteht in der plötzlichen Suppression der Menses.

Die merkwürdigen Wechselbeziehungen zwischen den Genitalien und den Stimmwerkzeugen verkünden sich auch manchmal durch Aphonie während der Schwangerschaft, nach der Entbindung und im Allgemeinen während des Verlaufes der Krankheiten der Geschlechtsorgane, besonders bei Frauen, obgleich man auch bei Männern einige Beispiele davon beobachtet hat. Gegen alle derartigen Aphonien hat mir gerade die Aetzung des Pharynx und des oberen Theiles des Larynx unbestreitbare Dienste geleistet, nachdem alle vorher ange-

wandten Behandlungsweisen, die eine wie die andere, fehl geschlagen hatten. Gewöhnlich wende ich eine gesättigte Lösung von schwefelsaurem Kupfer oder auch eine starke Lösung (1 : 5) von salpetersaurem Silber an. Zu diesem Behufe bediene ich mich eines an ein Fischbein befestigten Schwammes wie ich ihn auch gewöhnlich zur Aetzung des Pharynx bei diphtheritischer Angina benutze. Ich brauche Ihnen also dieses im Uebrigen sehr einfache kleine Instrument nicht von neuem zu beschreiben; auch brauche ich die Unschädlichkeit eines heute zum ärztlichen Gemeingute gewordenen operativen Verfahrens nicht wie früher besonders hervorzuheben.

Die Wirksamkeit dieser Behandlung könnte vermuthen lassen, dass bei derartigen Aphonien die Schleimhaut des Larynx der Sitz einer leichten Entzündung sein dürfte, die man nicht äusserlich nachweisen könnte, da in der That in den von mir beobachteten Fällen weder Schmerz, noch Schwellung, noch Athemnoth vorhanden waren; man könnte aber auch der erzielten Heilung eine andere Deutung verleihen, indem man annähme, dass durch die Aetzung der oberen Theile des Larynx das Nervensystem dieses Apparates in einen besonderen Zustand versetzt würde, der dem eine Erlöschung der Stimme bedingenden Krampf ein Ende machte.

Dem sei nun wie ihm wolle, immerhin ist die Aetzung auch in einigen Fällen von Nutzen, wo eine sehr deutliche Entzündung besteht, so besonders in den von einer jeden Geschwürbildung völlig unabhängigen syphilitischen Kehlkopfentzündungen. Diese Entzündung wird charakterisirt durch den Schmerz, welchen die Kranken während der Schlingbewegungen oder beim Einathmen einer kalten Luft oder auch nach grossen Anstrengungen beim Sprechen empfinden.

Die Wirksamkeit der hier angerathenen Behandlung, die Schnelligkeit der Heilung scheinen im direkten Verhältnisse zu der Oberflächlichkeit der Entzündung zu stehen. Bei der nach einer heftigen Gemüthsbewegung, nach plötzlicher Suppression der Menses, nach der Entbindung oder während der Schwangerschaft auftretenden Aphonie genügen meist eine oder zwei Aetzungen und Sie haben gesehen wie schnell, gleich nach der ersten Application unsere beiden jungen Kranken aus dem Saale St. Bernard geheilt wurden.

Wie ich es Ihnen schon früher gesagt habe, applicirt *Green* (aus New-York) das Aetzmittel nicht nur auf den Eingang des Larynx, sondern führt bis in das Innere des Organs seinen an das Ende eines gehörig umgebogenen Fischbeins angebrachten Schwamm.

Ich selbst bediente mich zu dem nämlichen Zwecke öfter des von *Loiseau* eronnenen Aetzträgers, eines viel sicherern Apparates als der *Green'sche*, von dem bei Gelegenheit der örtlichen Behandlung der Diphtherie schon die Rede war. Vor der Entdeckung des Laryngoscops, vor den nützlichen und zahlreichen Verwerthungen dieses Instrumentes zur Diagnose und Behandlung der Krankheiten des Larynx ¹⁾ drang man nur mit äusserster Mühe und Unsicherheit bis auf

¹⁾ *Czermak*. Du Laryngoscope et de son emploi en physiologie et en médecine. Paris, 1860. V. v. *Bruns*. Die Laryngoscopie und die laryngoscopische Chirurgie. Tübingen 1865.

die Stimmbänder vor: heute sieht man mit Leichtigkeit die Verletzungen und mit einiger Uebung kann man ohne Mühe in den Larynx entweder chirurgische Instrumente oder medicamentöse Substanzen einführen.

Die Heilung geht langsamer von Statten bei denjenigen Aphonien, welche sich langsam herangebildet haben in Folge zu grosser Anstrengung des Stimmorgans. Endlich weicht die auf offenbarer Entzündung des Larynx beruhende Aphonie noch langsamer als die zuletzt erwähnte.

Noch eine Bemerkung zum Schlusse: A priori sollte man glauben, da die völlige Aphonie ziemlich leicht durch Aetzung geheilt werde, müsse es noch viel leichter sein, die einfache Veränderung der Stimme zu heilen, welche darin besteht, dass gewisse Laute versagen, während andere, tiefere, leicht zu Stande kommen; aus Erfahrung weiss ich aber, dass es sich anders verhält und dass eine absolute Aphonie leichter und sicherer geheilt wird, als eine unvollständige.

XXV. Bronchektasie und Bronchorrhoe.

Schwierigkeit der Diagnose. — Die Bronchektasie kann mit tuberculöser Phthisis verwechselt werden. — Sie kann auch für eine Pleuritis mit Perforation der Lunge gehalten werden. — Differentielle Diagnose. — Wichtigkeit der Menge und des üblen Geruches des Auswurfs. — Ursachen dieses Geruches. — Die Bronchektasie ist ein ungefährliches Uebel, so lange sie nicht auf einen sehr hohen Grad gestiegen ist. — Behandlung der Bronchorrhoe oder Blennorrhoe der Bronchien. — Balsamica. — Arsenikeinathmungen.

Meine Herren!

Die Thatsachen, welche man in der Jugend beobachtet hat, bleiben gewöhnlich dem Gedächtniss am längsten eingeprägt und sehr häufig geschieht es mir heute, bei herannahendem Greisenalter, dass ich mich der kleinsten Details einer Krankheitsgeschichte erinnere, die ich als angehender Mediciner aufgenommen hatte.

Im Jahre 1823, als ich noch Schüler am Spital von Tours war, hatte mein ausgezeichneter Lehrer, *Bretonneau*, einen Architekten von Paris in Behandlung, der, seit langer Zeit krank, von seinem Arzte nach Eaux-Bonnes geschickt worden war. Zu jener Zeit gab es keine Eisenbahnen; der Kranke fuhr im Postwagen und machte kleine Tagereisen. Der erste Rastort war Orléans, der zweite Tours. Als er hier ankam, fühlte er sich ausserordentlich ermattet und nicht im Stande seine Reise fortzusetzen. Er liess nun *Bretonneau* zu sich rufen.

Das Aussehen des Kranken gab hinlänglich die Krankheit, an der er zu leiden schien, zu erkennen. Furchtbare Abmagerung; schmutzig gelbes Colorit der Haut, ununterbrochenes Fieber, nächtliche Schweisse, schleimigeiteriger, ausserordentlich reichlicher Auswurf.

Bretonneau hegte keinen Zweifel über die Existenz einer Phthisis tuberculosa. Doch gab die erst seit Kurzem eingeführte Auscultation, welche *Bretonneau* auf der Stelle mit grossem Eifer studirt hatte, keine der gewöhnlich bei Phthisikern vorkommenden Erscheinungen

zu erkennen. So fand er weder eine Dämpfung des Percussionsschalles an einer Lungenspitze, noch die groben Rasselgeräusche, welche er an dieser Stelle finden zu müssen glaubte. Der Kranke starb einige Tage später und bei der mit grösster Sorgfalt ausgeführten Section fand sich keine Spur von Tuberkeln. *Bretonneau* erkannte eine chronische Entzündung der Bronchialschleimhaut. Er suchte sich nicht zu überzeugen, ob die Bronchien an einigen Stellen mehr ausgedehnt waren als im Normalzustande. Damals war allerdings die Aufmerksamkeit noch nicht auf die Symptome der Bronchektasie gerichtet worden, wie später im Jahre 1825, als *Laennec* die zweite Ausgabe seines unsterblichen Werkes über Auscultation veröffentlichte.

Die Beschreibung der Bronchektasie, wie sie *Laennec* gegeben, ist so vollständig als eine so zu sagen aus einem Guss gemachte Arbeit es sein kann. Was seither von Herrn *Barth*, im Jahre 1855, darüber veröffentlicht wurde, bildet einen neuen Beitrag zu dem Studium dieser Krankheit und bestätigt fast in allen Stücken die Aussage des berühmten Arztes vom Spital Necker.

Lesen Sie die von *Laennec* angeführten Krankheitsgeschichten, besonders die vierte, der man die höchste Wichtigkeit zuerkennen muss, so werden Sie sich von der ungeheueren Schwierigkeit einer richtigen Diagnose zwischen Lungentuberculose und Bronchektasie überzeugen können, indem Sie sehen wie der berühmte Schöpfer der Auscultation in Ungewissheit schwebte bis zur Section, und so wird Ihnen der Irrthum *Bretonneau's* auch um so natürlicher scheinen müssen.

Die erste Krankheitsgeschichte der ausgezeichneten Monographie des Herrn *Barth* legt dasselbe Zeugniß ab.

Die Herrn *Louis* und *Barth* hatten im Jahre 1835 in ihrer Abtheilung eine Frau, welche an einer vermeintlichen Phthisis tuberculosa zu Grunde ging; bei der Section erkannte man jedoch so unbedeutende Residuen tuberculöser Entartung, dass dieselben in gar keiner Beziehung zu den schweren Symptomen stehen konnten, welche den Tod herbeigeführt hatten; dagegen wurde eine ungeheuere Erweiterung der Bronchien wahrgenommen. Es ist höchst wahrscheinlich, dass bei dem oben erwähnten Architekten ähnliche Störungen entdeckt worden wären, wenn *Bretonneau's* Aufmerksamkeit auf diesen Punkt gezogen worden wäre.

So viel geht vor Allem daraus hervor, dass gewisse Bronchialkatarrhe alle Symptome der Phthisis tuberculosa annehmen können; ich spreche hier nur von den allgemeinen Symptomen; denn gewöhnlich fehlen die physicalischen, wenn nicht gerade die Bronchektasien ausschliesslich die Lungenspitzen einnehmen, wie diess zuweilen vorkommt, oder zu gleicher Zeit die Spitze und den mittleren Theil des Organs, in welchen Fällen die Diagnose fast unmöglich wird.

Zu den eben erwähnten gesellt sich noch eine andere Fehlerquelle: im Laufe ihres katarrhalischen Leidens stellt sich nämlich öfter bei den Kranken Haemoptoe ein und, ohne weiter zu gehen, finden wir z. B., dass der bekannte Kranke *Laennec's* (Krankheitsgeschichte Nr. 4) sechs Wochen vor seinem Eintritt in die Charité zweimal Blut ausgeworfen hatte und dass derselbe Zufall bei sieben der in der Arbeit des Herrn

Barth erwähnten Kranken eingetroffen war; ich selbst habe, wie ich es Ihnen sogleich sagen werde, erst kürzlich einen ganz ähnlichen Fall erlebt.

Wenn Sie nun bedenken, dass nach dem Zeugnisse des Herrn *Barth* die Erweiterung der Bronchien in der grossen Mehrzahl der Fälle ausschliesslich auf einer einzigen Seite beobachtet wird, dass sie eben so oft die Lungenspitze als die Lungenbasis einnimmt und dass die Krankheit ziemlich häufig, wenn sie hinlänglich ausgedehnt ist, von hektischem Fieber, schleimeiterigem Auswurf und fast allen Symptomen der Auszehrung begleitet wird, so werden Sie zu grösserer Nachsicht gegen diagnostische Irrthümer geneigt sein.

Allerdings, meine Herren, sind solche Irrthümer im vorliegenden Falle von ziemlich geringer Wichtigkeit; denn, obschon wir gegen Bronchektasie manchmal sehr erfolgreich einschreiten können, so besteht doch kein sehr grosser Unterschied zwischen der Behandlung dieser Krankheit und derjenigen, welche wir gewöhnlich gegen die Phthisis tuberculosa in Anwendung bringen. Denn im Grunde bleiben die Indicationen dieselben: Verminderung des Katarrhs, der Schweisse und des Fiebers, so weit es in unserer Macht steht, diesen Zweck zu erreichen, Aufrechthaltung der sinkenden Kräfte, Bekämpfung aller derjenigen Zufälle, welche am direktesten das Leben bedrohen, mit geringerer Berücksichtigung derjenigen Verletzungen, die wir nicht zu beseitigen im Stande sind.

Was ich Ihnen hier sage, hat nicht zum Zwecke eine Entschuldigung vorzubringen hinsichtlich der jungen Kranken, die uns im Nr. 6 des Saales St. Bernard gestorben ist und an der wir eines der merkwürdigsten Beispiele der Bronchektasie gesehen haben. Die gleich am ersten Tage richtig gestellte Diagnose wurde durch die Section bestätigt; aber ich muss gestehen, dass mein Vertrauen mehrmals geschwächt wurde und als die Symptome der Consumption deutlicher hervortraten, als der Gestank des Auswurfs grösser wurde, fürchtete ich mich getäuscht zu haben und schwankte öfter zwischen einer Bronchialerweiterung und einem mit den Bronchien durch eine Perforation communicirenden pleuritischen Ergüsse. Dann kam ich wieder auf meine erste Diagnose zurück und gab Ihnen somit das Beispiel einer Ungewissheit, welche bei weitem grösser gewesen wäre, wenn der Sitz des Uebels anstatt den mittleren und unteren Theil der Lunge einzunehmen, sich an der Spitze des Organs befunden hätte. Hier folgt übrigens eine übersichtliche Beschreibung des in Rede stehenden Falles.

Eine Frau im Alter von dreissig Jahren, klein, mager und schwächlichen Aussehens, wird am 2. Juni 1863 Nr. 6, Saal St. Bernard aufgenommen. Sie hustet seit ihrer frühesten Jugend: ohne je asthmatische Anfälle gehabt zu haben, ist sie doch gewöhnlich kurzathmig. Sie war von jeher gut menstruiert und hatte niemals Blut gespien; aus ihrer Familie sind keine Fälle von Tuberculose bekannt. Sie klagte öfters über entzündliche Brustleiden mit ziemlich heftigen Seitenstichen.

Seit einundzwanzig Monaten niedergekommen stillte sie ihr Kind bis zum vorigen Monat; seit dieser Zeit hustet sie mehr, hat seit vier-

zehn Tagen ein continuirliches Fieber, konnte aber bis zum Beginn dieses Fiebers ihrer Haushaltung vorstehen.

Die Kranke ist, wie gesagt, mager; sie hat die *hippocratiche* Nagelbildung, trotzdem aber trägt sie im Gesicht nicht den Ausdruck einer Schwindstichtigen.

Der Perkussionsschall oberhalb der Spina ossis Scapulae ist auf beiden Seiten hell, sogar über die Norm, rechts, an dem mittleren und hinteren Theile der Brust, welche an diesen Stellen offenbar erweitert ist, während im Gegentheile links, gegen die Mitte und nach unten zu der Thorax relativ eingezogen ist und sich durch einen leeren Perkussionsschall auszeichnet.

Bei der Auskultation der Fossae supra- und infraspinae und unmittelbar unter der Clavicula hört man auf beiden Seiten weder vesiculäres Athmen noch Expirationsgeräusch noch Bronchialathmen. Nur unter der rechten Clavicula hört man eine leicht verlängerte Expiration. Aber gegen die Mitte und nach unten, dem linken Rande der Wirbelsäule entlang, hört man grobe Rasselgeräusche und Bronchialathmen; die Stimme der Kranken ist so schwach, dass ihr Schall nicht bis zu dieser Stelle gelangt.

Die Kranke füllt innerhalb 24 Stunden zwei bis drei Spucknapfe mit einer eiterigen, halb durchsichtigen, halb speichelartigen, wenig lufthaltigen Masse von fadem, wenig penetrantem Geruche. Der Auswurf erfolgt eher mit einer Art Würgen als unter Expectorationsbemühungen, gewöhnlich nach zwei bis drei Hustenanfällen; jedesmal beträgt die Menge des ausgeworfenen Schleimes zwei bis drei volle Esslöffel.

Ich diagnosticire *chronische Bronchitis mit Bronchorrhoe und ansehnlicher Erweiterung der Bronchien* an dem mittleren und unteren Theile des linken Lungenflügels, ohne Tuberculose und verordne demgemäss acht Terpentinkapseln und Fumigationen mit dem schon früher erwähnten Arsenikpapier.

Am 7. Juni ist die Oppression grösser geworden; auch das Fieber ist seit dem vorigen Abend heftiger. Man hört rechts sehr verbreitete subcrepitirende, feine, auf acute Bronchitis hinweisende Rasselgeräusche. — Ein aus Ipecacuanha bestehendes Brechmittel bringt sofort eine bedeutende Erleichterung.

Fünf Tage nachher bemerkt man einen höchst übelriechenden Athem, obgleich die Sputa es bei weitem nicht in demselben Grade sind. Der Puls steht auf 124, die Respiration auf 48; Orthopnoe, feines Schleimrasseln auf der ganzen rechten Seite. Offenbar hat sich ein acuter Bronchialkatarrh zu dem chronischen hinzugesellt.

Am 12. schlägt bei der Abendvisite der Puls 128 mal, die immer auf 48 stehende Respiration ist sehr beklommen, die Haut trocken und brennend. Bei der Auskultation hört man feines Schleimrasseln auf der ganzen rechten Seite, fast knisternd und trocken an der Basis. Links hört man im mittleren Drittel grossblasige Rasselgeräusche mit etwas amphorischem Athmen und amphorischer Stimme, während an der Basis feines Schleimrasseln beobachtet wird. — Acht trockene Schröpfköpfe, ein neues Brechmittel aus Ipecacuanha bringen eine auffallende, fast unmittelbare Erleichterung.

Am folgenden Morgen hört man nicht mehr die feinen Rassengeräusche, welche am vorigen Abend in so grosser Menge vorhanden waren, sondern nur noch Rhonchi; aber am Abend ist das feine Schleimrasseln zurückgekehrt und die Respiration ist von neuem beklommen. — Das Ipecacuanhapulver hat nicht mehr denselben Erfolg.

Am 15. ist die Respiration nicht frequenter, der Puls steht aber auf 140 und bleibt von nun an auf dieser Höhe stehen.

Am 17. hört man am äussern Winkel des linken Schulterblattes beinahe cavernöse Rassengeräusche, von welchen einige von einem fast metallischen Wiederhall begleitet sind.

Im Allgemeinzustande, der im Uebrigen ein sehr schlechter ist, hat sich so zu sagen nichts geändert: leichte Schweisse auf der Stirn und an dem vorderen Theile der Brust.

Am 19. leichter Schweiss; sehr verfallenes und blassgelbes Gesicht, wimmernde, schwache aber nicht erloschene Stimme; die Sputa sind so übelriechend als der Athem; die Kranke wirft dieselben massenweise aus und füllt damit vier bis fünf Spucknapfe im Tag.

Am folgenden Tage steht der Puls auf 148, die Respiration nur noch auf 44.

Am 22. verfällt das Gesicht noch mehr, die Nase wird spitz, die Nasolabialfurchen tiefer und alles lässt ein nahe bevorstehendes Ende voraussehen. Der Tod erfolgt in der That am 24.

Es ist zu bemerken, dass diese wirklich, der eigentlichen Bedeutung des Wortes nach, phthisische Frau niemals einen tuberculösen Habitus zeigte und dass sie auch nie an colliquativer Diarrhoe litt. Wir werden sogleich sehen, dass die progressive Abzehrung und der Tod eine nothwendige Folge des progressiven Schwundes der Lungensubstanz und des ungeheuren Säfteverlustes war, den die Kranke jeden Tag durch die Bronchialeiterung zu erleiden hatte. Es lässt sich nun die Frage stellen, ob bei dieser an chronischem Bronchialkatarrh leidenden Frau die Schwangerschaft und das lange Stillen nicht einen eben so verderblichen Einfluss als bei tuberculösen Individuen ausübten.

Die anatomischen Veränderungen waren folgende. Die sehr umfangreichen und schweren Lungen sinken nicht zusammen bei Eröffnung des Thorax. Ausserordentlich zahlreiche Verwachsungen aus Zellgewebe verbinden sie aufs innigste mit dem Rippenfell, besonders links, wo die Pleurahöhle fast gänzlich verschwunden ist. Aehnliche Verwachsungen bestehen zwischen Lungenfell und Herzbeutel auf beiden Seiten. In den Pleurahöhlen ist kein flüssiges Exsudat. Diese Verwachsungen sind offenbar Residuen der öfters wiederkehrenden Pleuraentzündungen, welche die Kranke im Anfang erwähnt hatte.

Die rechte, fast in ihrer ganzen Ausdehnung emphysematöse, Lunge ist jedoch an vielen Punkten verdichtet, so dass das Lungengewebe trotz des Emphysems eine beträchtliche Consistenz darbietet; auf der Seite des rechten unteren Lungenlappens findet man an der Oberfläche der Lunge eine Excavation vom Umfang einer Haselnuss, deren weiche, breiige, graugelbe Wandungen einen gangränösen Geruch verbreiten. Dadurch lässt sich vielleicht der den Sputis gegenüber überwiegend üble Geruch des Athems erklären. Um die Excavation herum findet

man keine Tuberkel, aber das umgebende Parenchym, das auf eine Entfernung von ungefähr 5 Millimeter eine schwarzrothe Färbung angenommen hat, hat eine dem hepatisirten Lungengewebe gleichkommende Consistenz. In eine ihrer Wandungen mündet das dilatirte Ende einer kleinen Bronchie. Offenbar ist diese kleine Caverne nicht tuberculöser Natur, sondern das Residuum eines entzündlich gangränösen Processes. An der Lungenspitze finden sich keine Tuberkel; dieselbe ist im Gegentheil sehr emphysematös, wenig vascularisirt und sinkt zusammen, so wie man sie einschneidet, gerade wie diess bei gewöhnlichem vesiculärem Emphysem der Fall ist. Beim Einschnitt des Lungenparenchyms entleert sich eine Flüssigkeit ähnlich der, welche die Kranke während des Lebens ausgeworfen hatte. Der untere Theil des oberen Lappens zeigt eine beginnende Carnification. Die zweiten und dritten Verzweigungen der Bronchien sind namhaft erweitert; ihre Schleimhaut ist injicirt und von etwas schiefergrauer Farbe.

Die linke Lunge ist verhärtet, besonders an ihrer hinteren Fläche, welche roth marmorirt scheint; doch fühlt man hie und da auf der Oberfläche an den Theilen, wo man während des Lebens die groben Rasselgeräusche wahrgenommen hatte, Stellen, die sich mit dem Finger sehr leicht eindrücken lassen und unter welchen wahre Höhlen liegen. Diese Höhlen, wenigstens zwölf an der Zahl, deren Umfang von dem einer kleinen Mandel bis zu dem einer dicken Nuss wechselt, sind mit einer käsigen, weisslichen, eingedickten, eiterähnlichen Masse angefüllt. Die Membran, welche diese Höhlen auskleidet, weit entfernt die Dicke und Härte der Wandungen tuberculöser Höhlen zu besitzen, ist im Gegentheil ungemein dünn. In eine der Wandungen mündet ein fast seiner ganzen Ausdehnung nach erweiterter kleiner Bronchialast. Das zwischen diesem Conglomerat von Cavernen liegende Lungengewebe hat das Aussehen einfacher Lamellen eines blutleeren, fast durchsichtigen und jeder Contractilität entbehrenden Bindegewebs. In dieser Gegend hat die Lunge beim Durchschnitt das Aussehen eines Schwammes oder besser einer Froschlunge. Eine gewisse Anzahl von Excavationen communiciren mit einander und sind nur durch unvollkommene Scheidewände von einander getrennt; letztere erinnern durch ihre dünne Beschaffenheit und ihre Form an die Venenklappen, eine Texturveränderung, die schon *Laennec* ausdrücklich erwähnt hatte. Die Existenz solcher Höhlen an den mittleren Theilen und an der Oberfläche des Organs erklärt die bei der Auskultation wahrgenommenen groben Rasselgeräusche, sowie auch ihr dichter und reichlicher käsiger Inhalt über die Dämpfung des Perkussionschalles an den entsprechenden Stellen der Brustwand hinlänglichen Aufschluss gibt.

Fast alle Bronchien sind erweitert; aber ein nach dem unteren Lappen verlaufender Ast zweiten Ranges fällt besonders durch eine flaschenartige Erweiterung auf, deren Durchmesser dem der beiden Hauptbronchi gleichkömmt: die diesen erweiterten Theil auskleidende Schleimhaut ist blauroth. Vor Allen münden gerade die Verzweigungen dieses Astes in die oben beschriebenen, mit eingedicktem Schleimeiter angefüllten Höhlen.

Der obere Lappen dieses Lungenflügels zeigt ein Muster von vesiculärem Emphysem; er ist weissgrau, fühlt sich an wie ein Eiderdaunenkissen und sinkt beim Durchschnitt zusammen. Wie der obere Lappen der rechten Lunge enthält auch er keine Spur von Tuberkeln. Am unteren Theile dieses Lappens findet man sieben bis acht Excavationen, die den am mittleren und unteren Theile des unteren Lappens in so grosser Menge vorhandenen vollkommen ähnlich sind.

Die Bronchialdrüsen sind sehr umfangreich, grauschwarz beim Durchschnitt und durchaus frei von Tuberkeln.

Schliesslich: vesiculäres Emphysem an den Lungenspitzen, Bronchiektasie und multiple Excavationen besonders in dem mittleren und unteren Theile der linken Lunge, hie und da Verdichtung, Carnification, Spur von Tuberkeln nirgends, das waren die Texturveränderungen der Luftwege bei dieser Kranken, die fast nur noch mit den Lungenspitzen athmete und diese waren dazu noch emphysematös.

Ihnen Allen fiel der ausserordentlich üble Geruch des Athems auf; derselbe war, wenn die Kranke hustete, so unerträglich, dass die in ihrer Nähe liegenden Kranken dadurch im höchsten Grade belästigt wurden, er theilte sich aber dem Auswurf nicht mit. Die Sputa waren ausserordentlich reichlich (auf den Tag mindestens ein Liter), flossen auseinander und hatten eine schleimeiterige Beschaffenheit, aber ihr fader und etwas widerlicher Geruch war bei weitem nicht so abscheulich als der des Athems.

Hier zeichnete sich also der Auswurf durch zwei wichtige Momente aus, Foetor und massenhafte Production. Suchen wir nun den Werth dieser beiden Charaktere, deren hohe diagnostische Wichtigkeit sich sogleich herausstellen wird, zu ergründen.

Der ungeheuer stinkende Athem kömmt vor bei Lungenbrand, manchmal auch bei tuberculöser Phthisis; gewöhnlich aber ist er in der Phthisis nur vorübergehend und dauert selten über drei bis vier Tage: bei Lungenbrand hält er allerdings länger an, besonders bei jener sonderbaren Form der Gangraen, welche nacheinander eine grosse Anzahl von Läppchen befällt; in diesem Falle ist der Gestank aber sehr auffallend während einiger Tage, lässt dann etwas nach, kömmt wieder, lässt wieder nach und zeigt endlich Schwankungen, die an und für sich schon hinreichen, um auf den Weg einer richtigen Diagnose zu lenken, wenn sonst kein diagnostisches Merkmal vorhanden ist. Der Geruch hat übrigens etwas specifisch Brandiges, während bei einer mit Erweiterung der Bronchien verbundenen Bronchorrhoe der Geruch eher an den der faulen thierischen Substanzen erinnert.

Ich weiss wohl, dass bei successivem lobulärem Lungenbrande der Geruch auf die Dauer penetrant sein kann und ich erinnere mich einen solchen während drei Monaten anhaltend bei einer Dame, die ich mit meinem gelehrten Freunde, Dr. Lasèque, in Behandlung hatte, beobachtet zu haben; gewöhnlich aber ist die Dauer des üblen Geruchs eine viel längere bei Bronchorrhoe verbunden mit Erweiterung der Bronchien.

Im Jahre 1848 sah ich mit meinem hochgeschätzten Collegen, Herrn Dr. Louis, in der St. Honoréstrasse einen mit Bronchialkatarrh

und Bronchiektasie behafteten Mann von zwei und sechzig bis drei und sechzig Jahren; als wir zu ihm gerufen wurden, war er schon seit mehreren Monaten schwer krank und suchte sich anderswo Hülfe, nachdem wir ihn zwei Monate lang ohne Erfolg behandelt hatten; während des ganzen Verlaufes der Krankheit war der Gestank des Athems so ungeheuer, dass das ganze, sehr geräumige, Zimmer verpestet war und man sogar auf der Treppe noch sehr unangenehm dadurch berührt wurde. Ich wusste seither nicht mehr was aus dem Kranken geworden war und hielt ihn für todt, als ich im Monat Mai 1863, also fünfzehn Jahre später, von einer seiner Töchter, die mich hatte zu sich rufen lassen, erfuhr, dass ihr Vater noch lebte und nur noch einen Bronchialkatarrh mit weiter keiner anderen auffallenden Erscheinung als seiner ausserordentlichen Hartnäckigkeit beibehielt.

Das Fortbestehen des Foetor, wenn im Uebrigen nichts einen lobulären Lungenbrand vermuthen lässt, spricht also für sich allein schon sehr zu Gunsten der Bronchiektasie.

Doch kann auch Monate lang der Auswurf übelriechend sein, ohne dass etwas anderes als ein einfacher Bronchialkatarrh vorliegt, und zwar, weil bei gewissen Personen das Secret der Bronchien dieselben Veränderungen erleidet wie das Secret anderer entzündeter Schleimhäute. Erst kürzlich sagte ich Ihnen bei Gelegenheit der Ozaena, dass der gonorrhöische Ausfluss bei Männern sowohl als auch bei Frauen manchmal ungemein übelriechend wird gerade wie der Ausfluss eines acuten oder subacuten Schnupfens, ohne dass man im Stande wäre, die Ursache einer solchen Erscheinung anzugeben und ohne dass dieselbe im Uebrigen bei den nämlichen Personen und unter anscheinend gleichen Umständen fortwährend beobachtet würde. Es kann also geschehen, dass z. B. in gewissen Grippeepidemien oder unter dem Einflusse einer herpetischen Diathese das Secret der Bronchien bei einigen Individuen einen merkwürdigen Gestank verbreitet, der mit der specifischen den Ausfluss bedingenden Entzündung ein Ende nehmen wird; so verhält es sich vielleicht mit dem letzt erwähnten Kranken, bei dem wir beide, Herr *Louis* und ich, eine Bronchialerweiterung vermutheten und der seit fünfzehn Jahren sich einer Gesundheit erfreut, die uns vermuthen lässt, dass wir uns in unserer Diagnose getäuscht hatten, denn selten kommt es vor, dass bei vorrückendem Alter die Bronchiektasie geringer wird.

Meine Herren, eine nicht geringere Wichtigkeit als das monatelange Fortbestehen des üblen Geruches der ausgeathmeten Luft besitzt in diagnostischer Beziehung die Menge des Auswurfs. Sie haben gesehen, welch grossen Werth wir auf dieses Zeichen verlegt haben und wie sehr es dazu beitrug, unsere Diagnose zu bekräftigen. Diese Diffuenz der Sputa und eine so ausserordentliche Menge derselben hätte man nur bei einer Vomica der Pleura antreffen können, wenn keine wirkliche Bronchiektasie vorhanden war; auch haben Sie mich zuweilen unschlüssig gesehen, besonders wenn beim Husten die groben Rasselgeräusche einen metallischen Klang annahmen, wie diess manchmal beobachtet wurde; doch führte mich eine ganz besondere Betrachtung immer wieder unwillkürlich zu meiner ersten Diagnose zurück und zwar folgende: Wenn nämlich ein Exsudat in der

Pleurahöhle sich einen Weg durch die Bronchien bahnt, so entsteht wohl ein massenhafter, dünnflüssiger Auswurf; aber die massenhafte Entleerung geschah plötzlich, und ist am folgenden Tag schon geringer und, obgleich während einiger Tage die Menge der zu Tage geförderten Sputa immer noch ziemlich ansehnlich bleibt, so ist sie doch schon nach diesem kurzen Zeitraume keine so grosse mehr als im Augenblicke, wo die Perforation stattfand; es sei denn dass ein Hydropneumothorax bestünde, in welchem Falle die Kranken während mehreren Wochen ungeheuere Massen auswerfen können.

In dieser Beziehung, meine Herren, ist jedoch keine Verwechslung möglich. Die Erscheinungen des Hydropneumothorax sind, wenn die Höhle gross ist, so hervorstechend, dass sogar ein unachtsamer Arzt sie nicht wohl verkennen wird; ist im Gegentheile die accidentelle Höhle sehr beschränkt, so ist es die Menge des Ausflusses ebenfalls. Sie erinnern sich, dass ich, während ich zwischen einer Lungenperforation und einer Bronchiektasie im Zweifel stand, stets wieder auf die Idee der letzteren zurückkam, weil ich an keinem Punkte der Lunge metallisches Klingen und tympanitischen Perkussionsschall fand.

Ich weiss wohl, dass ein Zeichen da war, welches Ihr Vertrauen in hohem Grade erschütterte, nämlich die Dämpfung des Percussions-schalles auf der kranken Seite nach hinten. Diese Dämpfung, welche nicht etwa, wie *Laennec* es gezeigt hat und wie es gewöhnlich geschieht, der Verdichtung des Lungenparenchyms, sondern der ungeheueren Menge halbfester, in den flaschenartigen Höhlen enthaltener Massen ihren Ursprung verdankte, war in dem vorliegenden Falle, wie überhaupt immer, bei weitem nicht so absolut als bei Pleuritis; es lässt sich aber denken, dass daraus ein Irrthum entstehen kann, und dass der Glaube an eine Pleuritis und folglich an eine Communication der Pleurahöhle mit den Bronchien darin seine Begründung findet.

Meine Absicht war durchaus nicht, Ihnen eine vollständige Beschreibung der Bronchiektasie, die so gründlich von *Laennec* gegeben und so vollkommen durch die späteren Forschungen des Herrn *Barth* bestätigt wurde, wiederzugeben; ich durfte aber den genannten Fall nicht vorüber gehen lassen, ohne Ihnen dessen hohe klinische Bedeutung zu zeigen, ohne Sie auf die vielen Schwierigkeiten, womit die Diagnose dieser Krankheit umgeben ist, aufmerksam zu machen.

Der Zustand der Lunge, welche ich Ihnen auf dem Leichentische gezeigt habe, ist der einer bis zu ihren äussersten Gränzen gehenden Bronchiektasie und ich glaube nicht, dass sich ein zweiter aufweisen liesse, wo die Verletzung deutlicher ausgesprochen wäre. Hier ist der Prozess so zu sagen entstellt durch das Uebermaass der Veränderungen und Sie würden sich von der in Rede stehenden Krankheit einen sehr schlechten Begriff machen, wenn Sie die Lunge, die ich Ihnen hier vorlege, für ein Muster halten wollten.

Eine Consequenz der chronischen Bronchitis ist das vesiculäre Emphysem; diess ist der gewöhnlichste, so zu sagen nothwendige Effekt der Krankheit. Aber je nach den individuellen Dispositionen sind die Lungenzellen oder die Bronchien am nachgiebigsten; bei der grossen Mehrzahl der Kranken erweitern sich die Lungenzellen und

das interstitielle Bindegewebe verdichtet sich; die Erweiterung der Zellen kann bis zur Zerreissung gehen, und daher rührt manchmal die Bildung grösserer Blasen, welche der menschlichen Lunge bis zu einem gewissen Grade das Aussehen der Lunge eines Frosches geben und wovon Sie an unserem Kranken ein so merkwürdiges Beispiel gesehen haben. Aber es bedarf nur einiger Aufmerksamkeit, um auf den ersten Vergleich einer stark emphysematösen mit einer gesunden Lunge zu erkennen, dass gleichzeitig mit den Lungenzellen auch die Luftröhre und die Bronchien sich erweitert haben und zwar in einer Weise, die auf den ersten Anblick nicht wahrgenommen wird, weil sie gleichförmig ist. Ebenso verhält es sich auch mit der Dilatation der Zellen, wenn sie überall dieselbe ist; es gehört alsdann eine gewisse Aufmerksamkeit dazu, um sie zu erkennen, obgleich die Gesamtvergrösserung der Lunge und der Umstand, dass sie bei Eröffnung des Thorax nicht zusammensinkt, uns auf die Existenz der Verletzung schliessen lässt. Man kann und muss aber die Bronchiektasie als ein Emphysem der Luftröhrenäste ansehen, ein Emphysem, das in den meisten Fällen gleichmässig vertheilt und alsdann mit vesiculärem Emphysem verbunden ist, manchmal aber auch ungleich vertheilt ist, und in diesem Falle die sogenannte Bronchiektasie ausmacht. Bei letzterer bilden die dilatirten Bronchien bald perlenschnurähnliche Ausbauchungen, bald längliche, spindelförmige, manchmal flaschenartige Erweiterungen, wie in dem Falle, den Sie gerade jetzt vor Augen haben. Viele bronchiektatische Höhlen können mit einander in Verbindung stehen und die Lunge gleicht alsdann jenen grossen Heerden multiloculärer Abscessbildung oder vielmehr gewissen multiloculären Cysten des Eierstocks, nachdem man sie durchschnitten und die Flüssigkeit aus den verschiedenen Fächern entfernt hat. Gleichzeitig bemerkt man, dass zwischen den grösseren Höhlen das Lungenparenchym verdichtet ist, was in der Regel die Dämpfung des Perkussionschalles, jenes gewöhnliche Zeichen der zu einem hohen Grade gelangten Bronchiektasie erklärt.

Schon sehr oft habe ich angesichts dieser Induration der Lunge und der von mir so häufig bei der Section constatirten Spuren chronischer Pleuritis die Frage an mich gestellt, ob die grossen in dem Lungengewebe entstandenen Höhlen nicht wahre Vomicae, das heisst durch den Schwund der entzündeten und vereiterten Lungenlappchen gebildete Herde sind. Später werden wir sehen, dass man bei der lobulären Pneumonie der Kinder sehr oft kleine Eiterherde von der Grösse eines Hirsekorns bis zu der einer Linse und ausnahmsweise sogar einer kleinen Kirsche findet. In diesen Fällen nimmt man gewöhnlich an (und ich für meinen Theil glaube es positiv), dass gewisse Gruppen von Lappchen in Vereiterung übergehen und dass diese kleinen Herde sich in die Bronchien öffnen. Man vermuthet, dass das entzündete Lungenlappchen alle Stadien der Hepatisation, bis zum dritten, dem der Vereiterung, durchgemacht habe und man fragt sich, ob bei gewissen Bronchialkatarrhen Erwachsener nicht etwas Aehnliches geschehen könne. Der Fall, den Sie hier vor Augen haben, scheint dieser Ansicht günstig zu sein; in der That nämlich haben Sie an gewissen Stellen der Lunge kleine schwarzgrüne, offenbar brandige

Partien gesehen, was für den bronhektatischen Prozess verschiedene Grade annehmen lässt: Dilatation der Bronchien im wahren Sinne, dann Zerstörung einzelner Läppchen oder ganzer Massen von Läppchen durch Compression oder einfache Entzündung, was jene flaschenartigen Höhlen, die in der That nicht sowohl erweiterte Bronchien als vielmehr Eiterherde zu sein scheinen, zur Folge hätte.

Wie dem nun auch sei, bestimmt wage ich nicht die eben ausgesprochene Ansicht zu vertheidigen, sie drängt sich aber unwillkürlich auf bei Untersuchung der anatomischen Präparate; auf einen Gegenstand will ich aber einen Augenblick noch ganz besonders Ihre Aufmerksamkeit lenken.

Wenn man die verschiedenen über diesen Gegenstand veröffentlichten Beobachtungen liest, so wundert man sich über die scheinbare, beinahe bis zu ihrer Endperiode fortdauernde Gelindigkeit der Krankheit. Die junge Frau, deren Obduction soeben gemacht wurde, war in Wirklichkeit nur einen Monat lang schwer krank: vorher ging sie ihren Geschäften nach in einem allerdings ziemlich prekären, aber keinesweges so desolaten Zustande, dass man ein nahe bevorstehendes Ende voraussagen konnte. Die Verschlimmerung der Zufälle war eine plötzliche; dasselbe gilt auch für viele der von *Laennec* und Herrn *Barth* beschriebenen Krankheitsfälle. — Der bekannte Kranke *Laennec's* (Obs. IV.) *hatte erst einige Tage vor seinem Eintritt ins Spital aufgehört zu arbeiten.* Die Bronhektasie hat demgemäss an und für sich einen ziemlich untergeordneten Einfluss auf das Leben. Wenn man in der That bedenkt, dass das Localübel häufig so gering ist, dass es sich auf einen einzigen Bronchialast, manchmal auf eine geringe, kaum den hundertsten Theil des Gesamtapparats ausmachende Zahl von Bronchien beschränkt, so wird man wohl zugeben, dass die Dilatation sich manchmal nur durch schwer zu constatirende Zeichen zu erkennen geben wird, indem keinerlei Erscheinungen eines Allgemeinleidens vorhanden sind.

Am zweiten Juli 1863 besuchte mich in meinem Consultationszimmer ein nahezu sechzigjähriger Kranker. Er litt an einem mit Engigkeit verbundenen Bronchialkatarrh schon seit mehr als zwei Jahren. Er hatte bereits eine Stunde lang im Vorzimmer gewartet, bis an ihn die Reihe kam und während dieser Zeit ein ganzes Sacktuch mit dünnflüssigem Auswurf angefüllt. Dieser Kranke hatte mehrmals ein wenig Blut gespien und sein Auswurf war öfters sehr übelriechend. Fieber war keines vorhanden und der Allgemeinzustand schien befriedigend. Ich vermuthete sogleich eine Bronhektasie und fand in der That bei Untersuchung der Brust folgende physicalische Symptomé. Rechts waren die Zeichen eines vesiculären Emphysems vorhanden; links war die Brust in ihrer unteren Hälfte etwas eingezogen und gab bei der Perkussion einen viel dumpferen Schall als im Normalzustande. Bei der Auskultation hörte ich ausserordentlich grobes, gurgelndes Rasseln mit einem saugenden Geräusche und gleichzeitiger Verstärkung der Stimme, wie diess so oft an der Lungenspitze tuberkulöser Individuen beobachtet wird.

Der Punkt, den Sie beachten müssen, ist der folgende: Dieser Kranke ging einher, besorgte seine Geschäfte, hatte kein Fieber und

wenn schon an hochgradiger Bronchektasie leidend war er doch nicht sehr angegriffen und befand sich, abgesehen von seiner habituellen Oppression und dem Uebermasse der Expectoration in einer erträglichen Lage.

Ist aber die in Rede stehende, anatomische Veränderung wenig ausgedehnt, so wird dadurch die Gefahr der Bronchitis nicht vergrößert und man kann darin kaum eine Complication dieser letzteren erblicken. Erstreckt sich die Bronchektasie über einen ganzen Lungenflügel oder gar auf beide Lungenflügel, so erwächst daraus eine wahre Gefahr, deren Ursachen leicht zu begreifen sind. Erstens bleiben dem Kranken für die Bedürfnisse der Oxygenation des Blutes nur noch die drei Viertel, die Hälfte oder die zwei Fünftel des Lungenparenchyms. Gesellt sich nun eine Pneumonie oder ein acuter Katarrh hinzu, so wird der Mangel zu gross und der Kranke geht zu Grunde. Wenn man anderseits eine Lunge in einem vorgerückten Stadium der Bronchektasie untersucht, so erkennt man in der nächsten Umgebung der erweiterten Bronchien eine evidente chronische Entzündung des Parenchyms, welche unter dem Einflusse der geringsten reizenden Ursachen sogar in ein subacutes Stadium treten kann.

Es gibt noch eine andere Ursache der Gefahr, die ich nicht stillschweigend übergehen kann, da sie bei der Patientin, deren Lunge wir eben untersuchen, sehr ins Auge trat. Sie sehen die grossen Lücken, in welchen ein halb fester, dem Kitt der Glaser ähnlicher, ungeheuer stinkender Eiter enthalten war. Ich möchte nun nicht behaupten, dass die an den kranken Stellen sich bildende, durch die Inspiration in die feineren Verzweigungen der Bronchien und bis zu den gesunden Partien geführte putride Jauche nicht für die Oekonomie die Quelle einer Infection werden könne, und zwar um so eher als unter allen Theilen des menschlichen Körpers die Respirationsflächen diejenigen sind, welche am schnellsten und leichtesten absorbiren, wie diess übrigens aus den Erscheinungen der Respiration selbst hervorgeht, so wie auch aus der ungeheueren Schnelligkeit, mit welcher die Wirkungen des Aethers, des Chloroforms und gewisser deletärer Gase sich kund geben.

Im Grund genommen ist die Bronchektasie weiter nichts als eine Wirkung und eine Form der chronischen Bronchitis; und wenn ich diese Form hier eingehend besprochen habe, so geschah diess nur weil sie in einigen Fällen sich durch besondere stethoscopische Symptome auszeichnet, die wohl eine nähere Erörterung verdienen.

Ist einmal die Bronchektasie bis zu dem Grade gelangt, auf dem wir sie bei unserer Kranken gesehen haben, so lässt sich im Allgemeinen nicht viel dagegen thun und alle unsere Versuche müssen scheitern; aber bei der gewöhnlicheren Form bessern sich die Zufälle und verschwinden sogar, wenn die Bronchitis geheilt wird. Das Fieber lässt nach, der Ausfluss wird von Tag zu Tag mässiger und ziemlich häufig bleibt nichts weiter mehr zurück als ein vermehrter Auswurf des Morgens, ohne weitere Störung des Allgemeinbefindens.

In dem acuten Stadium Emetica; Antimonialien, Digitalis wenn das Fieber heftig ist; Ammoniakgummi, Gistsolanen, Salpeterfumigationen bei zu lästiger Oppression, manchmal auch Derivantia, z. B. Be-

pinselungen mit Jodtinktur, Einreibungen mit Crotonöl, fliegende Vesicantien: diess sind die Mittel, denen man, gerade wie bei der Behandlung des gewöhnlichen Bronchialkatarrhs, das meiste Vertrauen schenken muss.

Wenn aber, wie es gewöhnlich geschieht, der Ausfluss sehr reichlich ist, so entstehen neue Indicationen, nachdem das acute Stadium vorübergegangen und diese Indicationen beziehen sich auf die *Bronchorrhoe* oder *Blennorrhoe der Bronchien*, von der jetzt die Rede sein soll.

Sie haben gesehen, dass ich einer, Saal St. Bernard, Nr. 13, liegenden Kranken eine Mixtur mit Copaivabalsam verschrieben habe, um einen chronischen Bronchialkatarrh mit reichlicher Schleimsecretion, eine sogenannte *Lungenblennorrhoe* zu bekämpfen. Ich fühle mich nun veranlasst, sowohl die Bezeichnung als auch das betreffende Curverfahren zu rechtfertigen.

Ohne in der Analogie zu weit zu greifen, kann man behaupten, dass die katarrhalischen Zustände der Luftwege, wenigstens diejenigen, welche von reichlicher Schleimabsonderung begleitet sind, mit dem unter dem Namen Tripper bekannten Katarrh, mit der Blennorrhoe der Harnwege verglichen werden können. Diese Blennorrhöen sind aber verschiedener Art.

Eine davon, auf welche diese Benennung sich ganz speciell bezieht und deren Specificität wohl niemand läugnen wird, ist die contagiöse Blennorrhöe, welche durch den Beischlaf mit einem, an einem katarrhalischen Ausfluss venerischen Ursprungs leidenden Individuum erworben wird.

Aber neben der einfachen venerischen Blennorrhöe gibt es noch eine andere, als Theilerscheinung des Schankers der Urethra auftretende und diese ächt syphilitische Blennorrhöe bildet auch ihrerseits wieder eine neue Species.

Ausser diesen haben wir noch eine andere, die in Folge des Beischlafs mit einem Frauenzimmer während der Menstruation oder während dasselbe an Fluor albus leidet, erworben wird. Diese Art von Blennorrhoe ist viel seltener als viele Aerzte und besonders viele Kranken es behaupten.

Schätzbare Autoren, unter anderen *Ozanam*, *Blas* (aus Magdeburg), erwähnen Fälle von *epidemischer Gonorrhöe*, welche sich unter dem Einflusse gewisser Krankheitsconstitutionen oder klimatischer Verhältnisse entwickelten und in Ausflüssen bestanden, die einige Tage lang anhielten und gewöhnlich von selbst wieder heilten.

Man hat auch Fälle von *rheumatischer Gonorrhoe* bei Individuen beobachtet, die an Gelenkschmerzen litten und bei welchen auf das plötzliche Verschwinden dieser Schmerzen ein Ausfluss durch die Harnröhre folgte, und umgekehrt brachte die plötzliche Unterbrechung solcher Harnröhrenkatarrhe die Gelenkerscheinungen des rheumatischen Prinzips zum Vorschein. Bei Gicht kommen solche Verhältnisse noch häufiger vor.

Die von *Swediaur* angenommene *herpetische Blennorrhöe der Harnröhre* ist eine Art, welche vielleicht der vorigen ziemlich nahe

steht. Bei Frauen häufig vorkommend ist sie bei Männern ziemlich selten.

Unter den Zufällen einer *erschweren Dentition* nannte Hunter auch einen Eiterausfluss durch die Harnröhre mit mühevollen und schmerzhaftem Urinlassen, gerade wie bei einer *heftigen Gonorrhöe*.

Gewisse *geistige Getränke* und insbesondere das *Bier* verursachen ebenfalls; wenn sie in zu grosser Menge genossen werden, eine Blennorrhöe der Harnröhre; den Unterschied zwischen dieser Form des Katarrhs und den vorher erwähnten wird gewiss ein Jeder mit Leichtigkeit erkennen.

Endlich will ich Sie noch auf diejenigen Blennorrhöen der Harnröhre aufmerksam machen, welche auf einem *mechanischen*, auf den Per's ausgeübten Reize beruhen, z. B. gewisse in Folge der Masturbation, der Excesse im Beischlaf, ganz abgesehen von den oben erwähnten Momenten, auftretende Blennorrhöen, endlich die Blennorrhöen, welche so häufig eine Folge der Einführung oder besser gesagt des längeren Aufenthaltes einer Sonde in der Urethra sind.

Diese auf die schleimeitrigen Secretionen anderer Schleimhäute, z. B. der Conjunctiva angewandte Bezeichnung „Blennorrhöe“ begreift auch hier mehrere Arten.

Eine an Blennorrhöe der Vagina leidende Frau überträgt bei der Entbindung auf ihr Kind eine purulente Ophthalmie: diess nennen wir eine *venereische Augenblennorrhöe*; ein anderes, während einer Puerperalfieberepidemie zur Welt kommendes Kind acquirirt eine purulente Ophthalmie anderer Art, die wir eine *puerperale Augenblennorrhöe* nennen.

Die eigenthümliche katarrhalische Augenentzündung, welche sowohl Kinder als auch Erwachsene epidemisch befällt und sich durch einen schleimeitrigen, an der inneren Fläche der Conjunctiva palpebrae abgesonderten Ausfluss auszeichnet, bildet eine dritte, von den vorigen ganz verschiedene Art der Augenblennorrhöe; dieselbe unterscheidet sich auch in hohem Grade von derjenigen, welche durch einen mechanischen, auf die Schleimhaut des Auges ausgeübten Reiz bedingt wird, zum Beispiel durch die Gegenwart von Sandkörnern, Schnupftabak oder jedem anderen unter die Augenlider gerathenen fremden Körper.

Aber auch die katarrhalischen Leiden des Lungenapparates bieten eine gewisse Aehnlichkeit mit denen der anderen Schleimhäute dar, insofern wir hier wie dort ebenfalls verschiedene Arten von Blennorrhöen annehmen können.

So gibt es einfach irritative, z. B. solche, welche durch die Inspiration einer zu kalten Luft oder auch durch Einathmen von Jod-Chlor- oder Arsenikdämpfen bedingt werden und eine einfache Folge der Irritation der Schleimhaut sind. Diese Irritation, welche zuerst, eine geringe Produktion von Schleimeiter veranlasst, bewirkt, wenn sie zu weit geht, eine bedeutende Secretion, einen blennorrhöischen Ausfluss ähnlich dem der oben erwähnten Blennorrhöen der Urethra, der Conjunctiva, mit einem Worte, eine wahre Lungenblennorrhöe.

Diese Lungenblennorrhöe rührt ebenfalls von sehr verschiedenartigen Ursachen her. Entweder ist es jene eigenthümliche, epide-

mische, unstreitig contagiöse Krankheit, die uns unter dem Namen *Grippe* (Influenza) bekannt ist, oder auch die morbillöse Blennorrhöe; denn, wie Sie wissen, sind ja die Masern so häufig mit einem heftigen, durch Husten und oft sehr reichlichen Auswurf schleimeitriger Sputa, ähnlich denen der Phthisiker, sich auszeichnenden Katarrh verbunden; oder sie besteht endlich in einem ganz einfachen Bronchialkatarrh.

Ich habe mich hier nicht auf die Beschreibung dieser verschiedenen Arten des Katarrhs einzulassen. Die Verwandtschaft, welche ich insbesondere zwischen ihnen und den Blennorrhöen der Urethra aufgestellt habe, erklärt Ihnen jetzt hinlänglich die bei unserer Kranken im Saale St. Bernard von mir in Anwendung gebrachte Behandlung.

Die Darreichung der Balsamica bei Behandlung der katarrhalischen Uebel der Harnwege, sowohl bei Männern als auch bei Frauen, ist ein so verbreitetes Curverfahren, dass es heut zu Tage nicht nur wenig Aerzte gibt, die dasselbe vernachlässigen, sondern dass auch die meisten Tripperkranken, schon ehe sie den Arzt zu Rath ziehen, aus freien Stücken zu diesen Mitteln und besonders dem Copaivabalsam ihre Zuflucht genommen haben. Obgleich ihre Wirkung nichts weniger als untrüglich ist, fällt es doch niemanden ein, zu bestreiten, dass in vielen Fällen günstige Erfolge damit erzielt werden.

Sobald ein Kranker Sie für ein derartiges Uebel zu Rathe zieht, so wird Ihre erste Verordnung entweder auf das eben besprochene Heilmittel oder auf Terpentin oder auf das mit ähnlichen Eigenschaften versehene Cubebenpulver gerichtet sein, während Sie gleichzeitig Einspritzungen mit einer ätzenden Lösung verschreiben. Welches im Uebrigen auch das Wesen des Harnröhrenkatarrhs sein mag, Ihre Behandlung wird darum keine bedeutenden Veränderungen erleiden und die Heilung wird mit grösserer oder geringerer Schnelligkeit, je nach der Art des Processes, stets auf Ihre Cur erfolgen.

Warum nun bekämpfen wir, angesichts der zahlreichen Erfolge, welche uns die Balsamica gegen Harnröhrenblennorrhöen gewähren, nicht häufiger die Lungenblennorrhöen mit denselben Substanzen? Wir fürchten zu sehr, die Schleimhaut der Luftwege sei, weil tiefer gelegen und so zu sagen ausserhalb des Bereiches unserer Kräfte, für unsere Heilbestrebungen unzugänglich; diess ist aber nicht der Fall und wenn wir wirklich keine Resultate erlangen, so geschieht diess nur, weil die Heilmittel, die gegen derartige Uebel bestimmt waren, unzweckmässig dargereicht wurden.

Mag die Lungenblennorrhöe von irgend welcher Art sein, mag sie von dem specifischen Katarrh der Grippe, mag sie von dem morbillösen, dem herpetischen oder sonst einem Katarrh herrühren, immer werden uns die gegen die Harnröhrenblennorrhöen gerichteten Mittel auch gegen sie grosse Dienste leisten.

Doch scheinen die Balsamica und unter diesen vor Allen der Copaivabalsam und das Terpentinöl besonders gegen jene schleimeitrigen Bronchorrhöen angezeigt, bei welchen der Auswurf nicht selten bis zu mehreren Pfunden im Tage sich erhebt, ohne grossen Husten und ohne irgend welche Reizerscheinung, wie diess namentlich bei Greisen zu geschehen pflegt. Nicht selten sind wir jener Form des Bronchialkatarrhs begegnet, welche so leicht mit ausgesprochener

Phthisis verwechselt werden kann und durch die ohne Zweifel die früheren Aerzte, welche den in Rede stehenden Substanzen eine so grosse Rolle bei der Behandlung der Phthisis zuerkannten, sich öfter beirren liessen und wir müssen bekennen, dass trotz aller Vervollkommnung der physicalischen Diagnostik der Lungenphthisis, die Symptome dieser Bronchorrhöen, zu denen sich gewöhnlich eine partielle oder allgemeine Bronchektasie gesellt, uns noch sehr häufig täuschen, nicht nur wegen der scheinbaren ungeheueren Vereiterung der Lungensubstanz, wegen der Nachtschweisse, des Durchfalls und des Marasmus; die sich in einigen Fällen hinzugesellen, sondern auch weil, wie ich es Ihnen bei Beginn dieses Vortrags sagte, die Bronchialerweiterungen bei der Auskultation mehrere Zeichen abgeben können, welche für pathognostische Symptome der zum dritten Grade angelangten Phthisis tuberculosa gehalten werden. Fügen wir indessen hinzu, dass bei chronischem Katarrh diese Zeichen eher an der Lungenbasis beobachtet werden, und dass bei Tuberculose gerade das Gegentheil stattfindet.

Diese Behandlung der Bronchialkatarrhe ist keine neue Heilmethode. *Dioscorides*, der vielleicht nur den schon von *Hippocrates* erkannten und aufgezeichneten praktischen Werth dieser Substanzen bestätigte, sagt, dass das Terpentin so wie auch andere Harze die Brust reinige; und — ohne so weit in der Geschichte der Medicin zurückzugreifen — ist es Ihnen nicht unbekannt, wie hoch *Morton*¹⁾ die Balsame und insbesondere den Tolubalsam, welcher einen der Bestandtheile seiner berühmten Pillen bildete, geschätzt hat.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts verfielen einige Aerzte auf die Idee, den Copaivabalsam gegen den Bronchialkatarrh zu gebrauchen; sie stützten sich dabei auf die bereits besprochene Aehnlichkeit zwischen letzterem und dem Katarrh der Harnwege, dessen vortheilhafte Behandlung durch jenen Balsam eine wohlbekannte Thatsache war. *Hallé* hatte den merkwürdigen Fall eines Kranken erzählt²⁾, der durch Copaivabalsam von einem chronischen Bronchialkatarrh mit massenhaftem Auswurf eitrigen Aussehens geheilt worden war. Etwas später veröffentlichten die amerikanischen Journale die von den Doctoren *Armstrong* und *Laroche* in ähnlichen Fällen mit demselben Mittel errungenen merkwürdigen Resultate, während in Frankreich Dr. *Avisard* die Vortheile des Terpentins hervorhob.

Sie wissen, meine Herren, in welcher Weise diese Substanzen, sowohl Copaiva als auch Terpentin, am leichtesten dargereicht werden. Um ihren unangenehmen Geschmack zu verbergen, hüllt man sie in Leimkapseln ein, welche etwa fünfzehn bis zwanzig Tropfen von der einen oder der anderen enthalten und lässt so den Kranken *Si—Siß* auf den Tag davon nehmen.

In dieser Weise eingenommen werden die Heilmittel absorbiert und ihre activen Stoffe werden, nachdem sie in die Blutmasse aufgenommen worden sind, durch die Bronchialschleimhaut ebenso gut als durch andere Schleimhäute ausgeschieden. Der charakteristische Ge-

¹⁾ Phthisiologia, cap. VII, De indicationibus curativis Phthiseos originalis.

²⁾ Tissot's Werke.

ruch des Athems solcher Individuen beweist zur Genüge, dass es sich so verhält, während zugleich der Geruch des Urins und der Excremente den Beweis liefert, dass die Balsamica auch zu den Abzugskanälen der Harnwerkzeuge und des Darmes gelangt sind. Die besagten Substanzen wirken somit auf die verschiedenen katarrhalisch afficirten Schleimhäute dadurch, dass sie dieselben in einen neuen künstlichen Reizzustand versetzen, welcher den pathologischen Zustand, die krankhafte Irritation, die auf ihnen haftet, beseitigt. Es ist diess eine substitutive Methode ähnlich der, mittelst welcher wir eine Menge anderer specifischer und hartnäckiger Entzündungen zu bekämpfen suchen, indem wir an ihre Stelle eine durch therapeutische, in ihren Wirkungen berechenbare Substanzen erlangte Phlogose setzen.

Um nun den Vergleich zwischen Lungenblennorrhöe und Harnröhrenblennorrhöe weiter zu führen, muss ich noch ein Wort hinzufügen. Wenn nämlich die letzteren von einer heftigen, bis zum Bulbus sich erstreckenden Entzündung begleitet sind, wenn sich eine sogenannte Chorda (*chaude-pisse cordée*) gebildet hat, dann übersteigen die Balsamica das Mass der erwarteten Wirkung, überreizen die kranken Theile und werden mehr schädlich als nützlich. Ingleichen, wenn Bronchialkatarrhe von einer bis zum Lungenparenchym sich ausdehnenden Entzündung begleitet werden, wenn die Entzündung eine allgemeine, durch mehr oder weniger heftiges Fieber sich kundgebende Reaction hervorruft, dann ist die Anwendung der Balsamica contraindicirt und bevor man sie anwendet, muss gewartet werden, bis die Akme der Entzündung gesunken ist, wenn man nicht noch schlimmere Zufälle als die zu bekämpfenden hervorrufen will.

Ausser dem eben besprochenen Curverfahren sehen Sie mich oft noch ein anderes in Verein mit diesem gegen den Bronchialkatarrh in Anwendung bringen. Es handelt sich auch hier wieder um eine örtliche, aber in ihrer Wirkung noch direktere Behandlungsweise, ich meine nämlich das *Einathmen medicamentöser Stoffe*, welches bei Lungenblennorrhöen die Stelle der ätzenden Einspritzungen in die Harnröhre tripperkranker Individuen vertritt.

Die medicamentösen Inhalationen können ausserordentlich mannichfach sein, nicht allein in Bezug auf die angewandten Substanzen, sondern auch in Bezug auf die Anwendungsweise selbst.

Die einfachste von allen besteht darin, den Kranken eine mit balsamischen Dämpfen geschwängerte Luft einathmen zu lassen. Zu diesem Behufe stellen Sie in das Zimmer des Kranken Gefässe, welche mit Theer angefüllt sind. Auf letzteren lassen Sie Morgens und Abends ein wenig Terpentinöl giessen und dasselbe mit dem Theer vermischen. So befindet sich der Kranke fortwährend in einer balsamischen Atmosphäre und absorbirt eine Quantität, die hinreichend ist, um seinem Urin den charakteristischen Veilchengeruch mitzuthellen.

Man hat auch Fumigationsapparate erfunden; dieselben enthalten warmes Wasser, wozu eine halbe oder auch eine ganze Unze Benzoeinktur mit Terpentin vermischet geschüttet wird.

Das sicherste Mittel, bis zu den Bronchien die in Rede stehenden modificirenden Substanzen eindringen zu lassen, haben wir in den von Dr. Sales-Girons erfundenen Zerstäubungsapparaten, welche Sie bestän-

dig in unseren Krankensälen in Gebrauch sehen und die ich für berufen halte, uns gegen die verschiedenen Leiden der Respirationsorgane sehr wesentliche Dienste zu leisten.

Mit Hülfe der Fumigations- oder Pulverisationsapparate können Sie also kräftig einwirken und die Heilmittel wechseln.

Die Quecksilberfumigationen, welche man dadurch herstellt, dass man Dämpfe von auf eine heisse Platte geschüttetem Quecksilber einathmen lässt, können manchmal nützlich sein; der Nachtheil dieser Behandlung besteht aber in der so leicht durch dieselbe hervorgerufenen Salivation.

Endlich gewähren auch bei der Behandlung der Lungenblennorrhoe Cigarretten von arsenik- oder salpeterhaltigem Papier, deren Zubereitungs- und Anwendungsweise bei Besprechung des Asthmas näher angegeben werden soll, einen wesentlichen Nutzen.

Mit Hülfe der besprochenen Mittel wird es Ihnen gelingen, diese katarrhalischen, mit schleimeitriger Secretion verbundenen Leiden, welche so schnell einen chronischen Charakter annehmen, eine Erweiterung der Bronchien und selbst der Lungenzellen im Gefolge haben und sich zuletzt, wo nicht zu Krankheiten, doch zu ernstesten Gebrechen gestalten, vortheilhaft zu modificiren.

XXVI. Von der Haemoptoe.

(Blutspeien, Blutungen der Luftwege.)

Haemoptoe. — Vicariirende Haemoptoe. — Der Unterschied zwischen der Haemoptoe als Symptom der Lungenphthisis und der Haemoptoe als Symptom der Pneumohaemorrhagie lässt sich bei weitem nicht so leicht feststellen als einige Aerzte es annehmen.

Meine Herren!

Vor einigen Tagen starb ein, Nro. 32, Saal St. Bernard liegendes, dreizehn Jahre altes Mädchen, unverhofft, an stürmischer Haemoptoe, welche sich unter folgenden Umständen aufgeworfen hatte.

Die kleine Kranke war mit einer in Zertheilung begriffenen Pleuropneumonie in die Klinik aufgenommen worden. Die Convalescenz schritt indessen nicht vorwärts. Das Fortbestehen der auskultatorischen Localerscheinungen in einem grossen Theil der Lunge und namentlich an der Spitze, das ununterbrochene fieberhafte Allgemeinleiden, ein offenbar hektisches Fieber, gestatteten keinen Zweifel über die Existenz einer sehr vorgertückten Tuberculose. Indessen schien das Uebel keine sehr raschen Fortschritte zu machen. Ja seit einigen Tagen war das Kind sogar munterer als je, sein Appetit war besser geworden, als eines Tages, gegen sechs Uhr Nachmittags, etwa zwei Stunden nach der Abendmahizeit, ein Hustenanfall eintrat, zu dem sich sogleich eine massenhafte Blutung gesellte, die innerhalb fünf Minuten den Tod herbeiführte. Die Kranke, der das Blut aus Mund und Nase strömte, behielt die Besinnung bis zum letzten Augenblicke und sagte noch, dass ihre letzte Stunde gekommen sei. Das Blut war dunkelroth, beinahe schwarz, nicht schaumig; der in dem Gefässe gebildete Blutklumpen war ebenfalls schwarz. Die Blutung hatte also eher den Anschein einer Haematemesis als einer Haemoptoe.

Das plötzliche Auftreten der Zufälle, die Anamnese, die grosse Seltenheit der Magenblutungen in einem so zarten Alter und unter

anderen das Beispiel einer im verflossenen Jahre, in demselben Saale ebenfalls an stürmischer Haemoptoe gestorbenen Kranken gleichen Alters liessen mich eine Lungenblutung diagnosticiren.

Bei der Obduction konnte man indessen glauben, wir hätten uns getäuscht und das Mädchen sei an einer Magenblutung gestorben. Der Magen war mit einer Blutmasse angefüllt, welche ganz dasselbe Aussehen hatte wie das während des Lebens ausgeworfene Blut; aber nirgends konnten wir in diesem Organe eine Spur von einer solchen Zufall begründenden Verletzung finden; bald auch erhielten wir den Beweis, dass wir es mit einer Bronchialblutung zu thun hatten. Die mit erweichten Tuberkeln völlig durchsetzten Lungen, deren beide Spitzen ausserdem noch ungeheure Excavationen enthielten, liessen nämlich beim Durchschnitt eine bedeutende Menge Blut durch alle Verzweigungen der Bronchien ausfliessen. Nirgends fand sich eine Gefässzerreissung und, sonderbarer Weise, waren die Cavernen blutleer.

Nichtsdestoweniger konnte über die Quelle der Blutung kein Zweifel bestehen; denn das im Magen enthaltene Blut rührte einzig und allein daher, dass die Blutung zu heftig war, um der gesammten Blutmasse einen Ausweg durch Mund und Nase zu gestatten, so dass ein bedeutender Ueberrest sich in die Verdauungswege stürzen musste.

Dieser Fall, meine Herren, und einige andere in der Klinik zur Beobachtung gekommene machten den Wunsch in mir rege, der diagnostischen und prognostischen Bedeutung der Haemoptoe eine kurze Erörterung zu widmen.

Die erste Idee, welche sich uns aufdrängt, sobald wir einen Kranken Blut speien sehen, ist die, dass derselbe an Lungentuberculose leide. Ohne Rücksicht auf das Alter noch auf die besonderen Verhältnisse, in welchen das Individuum lebt, richten wir unsere Gedanken sogleich auf die Existenz dieser Afterprodukte und auf eine drohende Phthisis. Gibt man sich jedoch die Mühe, sämmtliche nicht nur in der Spital-, sondern auch in der Stadtpraxis vorkommenden Fälle von Lungenblutungen kritisch zu beurtheilen, so wird man erkennen, dass diese Zufälle eben so häufig auf pathologischen Zuständen beruhen, die mit der Tuberculose nichts gemein haben, als auf diesem letzteren Prozesse.

So paradoxal sie für einige Aerzte auch klingen mag, so ist diese Behauptung darum nicht weniger wahr: doch gibt es Lungenblutungen, die selten in den Spitalern vorkommen, nämlich diejenigen, welche von hämorrhagischen Abweichungen herrühren.

So sieht man Frauen mit nervösen Zufällen, welche, ohne bedeutende Störungen der Menstruation, oft ziemlich bedeutende Mengen Blut auswerfen. Die sorgfältigste Untersuchung der Brustorgane lässt keinerlei Verletzungen des Respirations- oder Circulationsapparates wahrnehmen. Dabei bieten die Kranken durchaus keine Symptome irgend einer Lungen- oder Herzkrankheit dar und endlich hört mit der Menstruation auch die Hämoptye auf, um nie mehr zum Vorschein zu kommen.

Man begegnet auch Frauen, welche während der Schwangerschaft oder des Säugens öfter Blut auswerfen, ohne dass diese nach der Entbindung und nach der Entwöhnung spontan nachlassenden Blutungen für Symptome einer Lungentuberculose oder einer Herzkrankheit gehalten werden dürften.

Einen Fall dieser Art haben Sie gesehen bei einer Person, die in unsere Abtheilung aufgenommen wurde, nachdem sie im zehnten Monate ihres Dienstes als Schenkamme in Paris von wiederholtem Blutspien befallen worden war; die Milch war ausgegangen, die Kranke befand sich im Zustande der Anämie und wir konnten nicht umhin, eine angehende Lungentuberculose anzunehmen, obgleich die Perkussion und Auskultation durchaus kein positives Zeichen eines tuberculösen Leidens ergaben. Die Kranke verliess das Spital, um in ihre Heimath zurückzukehren. Zwei Jahre später bot sich Herrn Dr. *Blondeau* die Gelegenheit, sie wieder zu sehen. Seit langer Zeit vollständig geheilt, hatte sie wieder ein blühendes Aussehen; sie hatte sogar wieder ein ganz gesundes Kind geboren und einen neuen Dienst als Amme übernommen.

Was geht bei diesen Frauen vor? Ich weiss es nicht; aber die Erfahrung hat mich über diesen Punkt hinlänglich belehrt, um mir über das in solchen Verhältnissen auftretende Blutspien geringere Besorgnisse als früher einzuflossen. Eine interessante Thatsache besteht übrigens darin, dass dergleichen, gewöhnlich nervöse, Kranken manchmal auch an Uterinblutungen leiden, oder wenigstens stark menstruiert sind. Sie scheinen unter dem Einflusse einer hämorrhagischen Diathese zu stehen und wenn die Krisis nicht, wie sie es sollte, nach der Uterinschleimhaut zu Stande kömmt, so bricht sie in den Bronchien aus. Obgleich nun diese Bronchialblutungen nicht die Gefährlichkeit haben, die man geneigt sein könnte, ihnen beizumessen, obgleich sie sogar Jahre lang in mehr oder weniger regelmässigen Zwischenräumen sich wiederholen können, ohne den Individuen einen unmittelbaren Schaden zuzufügen, so darf man doch nicht vergessen, dass sie durch Längige Wiederkehr in den Respirationsorganen eine Fluxion erregen, welche die Entwicklung einer mehr oder minder gefährlichen Entzündung zur Folge haben und eine Diathese herbeiführen kann, deren Erscheinungen ohne den Einfluss dieser Gelegenheitsursache vielleicht nie zum Ausbruch gekommen wären.

Ich fing eben an, die Medizin auszuüben, als ich öfter zu einer Dame gerufen wurde, die jedes Mal, so oft sie eines ihrer vier Kinder stillte (was sie für alle vier selbst that), während der Dauer des Stillens an heftiger Haemoptoe gelitten hatte. Seit einigen Jahren stellten sich bei der Menstruation reichliche Blutungen ein, was mich in hohem Grade beunruhigte. Während langer Zeit war ich nicht im Stande, irgend eine Anomalie auf Seiten des Uterus wahrzunehmen; aber zuletzt starb sie an einem Gebärmutterkrebs. Ich muss noch hinzufügen, dass sie an Rheumatismen und an schweren nervösen Zufällen litt.

Als ein Beispiel solcher auf einer Art hämorrhagischer Diathese beruhender Haemoptoe will ich Ihnen das folgende anführen:

Zu meinen ältesten Freundinnen gehört die Mutter eines unserer ausgezeichneten Aerzte. Während ihrer Kindheit hatte sie Anfälle von Somnambulismus; seither war sie stets den sonderbarsten nervösen Zufällen unterworfen. Heute noch bilden sich bei der geringsten Gemüthsbewegung auf ihrer Haut partielle Hyperämien, welche dieselbe auf einige Minuten scharlachroth färben. So lange sie menstruiert war, bekam sie Menorrhagien, die oft zu wahren Befürchtungen Veranlassung gaben. Gegen ihr dreissigstes Lebensjahr hatte sie heftiges und mit so grosser Engigkeit verbundenes Blutspeien gehabt, dass mein gelehrter Freund, Herr Professor *Andral*, obgleich er niemals eines der physikalischen Symptome der Lungentuberculose wahrgenommen hatte, nichtsdestoweniger die Kranke nach Eaux-Bonnes schicken zu müssen glaubte. Heute hat diese Dame ein Lungenemphysem. Mit dem Alter hat sich die Reizbarkeit des Nervensystems, welche sich früher durch die eben erwähnten Symptome verkündete, gelegt und obgleich ihre Gesundheit noch viel zu wünschen übrig lässt, hat sie doch noch ein frisches Aussehen und eine gewisse Körperfülle und weder bei ihr noch bei ihren Kindern lässt irgend etwas auf die Existenz einer Tuberculose schliessen.

Abgesehen von diesen auf einem besonderen diathesischen Zustand, auf Schwangerschaft oder auf dem Säugen beruhenden Bedingungen kann die Hæmoptoe ein sozusagen physiologischer Zustand sein, insofern sie eine natürliche oder zufällige, aus einer oder der anderen Ursache nicht mehr ihren gewöhnlichen Weg einschlagende Blutung ersetzt. So ist bei schlecht oder gar nicht menstruirten Frauen die Hæmoptoe eine der häufigsten Formen der *vicariirenden Blutungen*.

Man begreift, dass, wenn sich zu dieser besonderen Disposition der Oekonomie ein Localleiden gesellt, welches ein determinirendes Moment abgeben kann, die Hæmoptoe noch leichter zu Stande kömmt. Ein solches ist wohl bei Frauen die Lungentuberculose, und die heteromorphen Gebilde sind hier der Dorn *Van Helmont's*, welcher den fluxionären Prozess, mit seiner Consequenz, der Bronchialblutung, herbeiführt.

Davon sahen wir ein Beispiel an unserer Kranken, Nro. 25, Saal St. Bernard. Diese noch junge Frau war kurz vor ihrem Eintritt in das Hôtel-Dieu niedergekommen. Sie stillte ihr Kind, welches schnell an den Fortschritten der Lungenphthisis, deren Symptome auch bei der Mutter ausgesprochen waren, zu Grunde ging. Bei letzterer bestanden diese Symptome in häufigem Husten, schleimeitrigem Auswurf, vorausgegangenem Blutspeien, Fieber und Nachtschweissen, Dyspepsie und beträchtlicher Abmagerung. Die Untersuchung der Brust ergab bei der Perkussion einen etwas härteren Ton an der rechten Lungenspitze sowohl nach vorn als auch nach hinten; bei der Auskultation hörte man in derselben Gegend eine verlängerte Expiration und feuchte, grobe Rasselgeräusche. Diese Erscheinungen modificirten sich, die Kranke nahm wieder zu und kam zu Kräften; wir hörten in der Folge ein geschwächtes Respirationsgeräusch, ohne Rasseln, an den Stellen, wo vorher so deutlich ausgesprochene Localerscheinungen beobachtet wurden, und die Kranke klagte nur

noch über einen gewissen Grad von Dyspepsie, der sich durch einen nach dem Essen empfundenen Druck auf dem Magen verkündete. Diese Dyspepsie wich auf die Darreichung von drei Tropfen Salzsäure in einem halben Glas Zuckerwasser unmittelbar nach jeder Mahlzeit. Wir hofften und versprachen sogar eine baldige Heilung, als unsere Kranke am 18. Mai von Haemoptoe befallen wurde. Sie warf durch den Mund Blut aus, das wie durch Erbrechen entleert wurde; in der im Spucknapfe aufgefangenen Masse konnte man blutige Sputa unterscheiden; die einen waren hochroth, schaumig, lufthaltig, die anderen dunkelroth, schwarz, waren etwas klebrig und erinnerten völlig an die charakteristischen Sputa der Lungenapoplexie. Diese Haemoptoe wiederholte sich während vier bis fünf Tagen, und kam jedes Mal gegen Abend oder in der Nacht zum Vorschein; sie wich oder schien wenigstens zu weichen auf den Gebrauch terpenenthaltiger Mixturen, eines Decoctum rad. Ratanhae und auf den innern Gebrauch der Schwefelsäure (Aqua Rabeliana, elixir acidum Halleri). Unterdessen hatte aber die durch diese Zufälle im höchsten Grade beängstigte und erschöpfte Kranke von neuem Kräfte und Appetit verloren. Sie erholte sich auch wieder von den Folgen dieser Krisis, als einen Monat später, am 18. Juni, dieselben Zufälle sich von neuem einstellten. Sie wiederholten sich während zwei Tagen: diessmal vermuthete ich, da ich gehört hatte, dass seit ihrer Entbindung die Regeln ausgeblieben waren, und da die Haemoptoe periodisch eingetreten war, letztere könnte eine vicariirende Blutung sein. Die Application eines Blutegels auf die innere Fläche eines jeden Knies verhinderte nun die Rückkehr der Blutung; nur waren die Sputa noch bluthaltig und nahmen ein weinhefenfarbiges Aussehen an. Die kleine derivative Blutentziehung wurde am 22. und am 24. Juni wiederholt, worauf das Blutspeien ganz aufhörte.

Seit jenem Zeitpunkte sahen Sie mich meine Aufmerksamkeit auf diejenigen Symptome richten, welche einen Congestionsandrang nach dem Uterus andeuteten. Alle 20 oder 22 Tage hatte unsere Kranke einige Kopfschmerzen, ein Gefühl von Schwerfälligkeit in den Lenden, Schmerzen im Hypogastrium, häufigen Drang zum Uriniren; so oft diese Erscheinungen sich darboten, sahen Sie mich drei Tage hintereinander einen einzigen Blutegel auf die Innenseite eines Knies legen und so gelang es mir, die Wiederkehr der Haemoptoe zu verhindern und die Lungenzufälle rückgängig zu machen oder doch wenigstens vorläufig zu beschwichtigen. Die Kranke hat das Spital verlassen, aber sie birgt ohne Zweifel in ihrem Körper den Keim einer verderblichen Krankheit, der sie bald und unvermeidlich zum Opfer fallen wird; immerhin jedoch hat sie nach einem sechsmonatlichen Aufenthalte das Spital in einem unendlich besseren Zustande verlassen als bei ihrem Eintritt.

Die in diesem Falle, wo die pathologischen Prozesse so sehr ineinandergriffen, schwer festzustellende differentielle Diagnose scheint gerechtfertigt einerseits durch die allmonatliche Rückkehr der Zufälle, anderseits durch den Erfolg der Behandlung, die dagegen instituiert wurde.

In der Note, welche er zu dem Kapitel über Bronchialhämorrhagie von *Laennec* schrieb, behauptet Herr Professor *Andral*, solche periodische von tuberculösen Frauen erlittene Hämoptysen dürften nicht als vicariirende Blutungen angesehen werden, sie ständen im Gegentheile in der innigsten Verbindung mit der Tuberculose und ihre Rückkehr beruhe ohne Zweifel auf der heftigeren Congestion, welche *jeden Monat* in der Lunge sich in der Umgebung der tuberculösen Massen entwickle.

Dieser Einwand des Herrn *Andral* scheint mir in keiner Weise meine Ansicht zu schlagen; denn es fragt sich, ob diese allmonatliche stärkere Congestion nicht die Folge eines accidentellen physiologischen Vorganges ist, welcher allerdings durch das Dasein heteromorpher, den *Van Helmont'schen* Dorn darstellender Produkte in der Lunge hervorgerufen werden, aber auch auf besonderen noch unergründeten Bedingungen beruhen kann, unter deren Einflusse sich, abgesehen von einem jeden tuberculösen Leiden, die vicariirenden Haemoptysen bei schlecht menstruirten Frauen ausbilden können; denn wenn bei nicht tuberculösen Individuen diese letztere Art der Haemoptoe auch keine sehr verbreitete ist, so lässt sich doch nicht in Abrede stellen, dass man sie beobachtet hat.

Wie dem nun auch sei, so wird man immerhin begreifen, dass unter den erwähnten Umständen die Prognose der Haemoptoe eine viel schwerere sein muss, als wenn es sich um eine blosse hämorrhagische Abweichung ohne locale, determinirende Ursachen handelt. Denn hier compliziren sich die Zufälle mit dem Localleiden, das zu ihrer Entwicklung beigetragen hat, gerade wie nothwendiger Weise auch dieser fluxionäre, hämorrhagische Impuls auf das Localleiden eine Rückwirkung ausüben muss, welche dessen Fortschritte bei jeder Wiederkehr von neuem begünstigt.

Wir haben bereits gesagt, die vicariirende Haemoptoe sei etwas Seltenes in der Spitalpraxis: aber die *Haemoptoe als Symptom der Lungentuberculose* ist vielleicht nicht die häufigste; die gewöhnlichere scheint mir vielmehr in Spitälern die *Haemoptoe bei Herzkrankheiten* zu sein.

Damit will ich keinesweges behaupten, das Blutspeien sei überhaupt seltener bei Tuberculösen als bei Herzkranken; sondern es verhält sich damit einfach so: bei Schwindstichtigen ist die Haemoptoe gewöhnlich nur vorübergehend und zeigt sich meist im Anfang der Krankheit, ehe der Kranke das Spital betritt, wogegen bei Herzkrankheiten dieses Symptom vorzugsweise in den vorgerückteren Stadien, folglich zur Zeit, wo die Kranken gezwungen sind, in unsern Krankenhäusern Hülfe zu suchen, beobachtet wird.

Es lohnt sich wohl der Mühe, diese beiden Formen der Lungenblutung näher zu untersuchen und die Diagnose zwischen beiden festzustellen.

Bei jüngeren Individuen und auch in der ersten Periode des reiferen Alters, also vom sechzehnten bis zum vierzigsten Jahre, ist die Haemoptoe gewöhnlich eine Theilerscheinung der Tuberculose. Mag sie innerhalb dieses Zeitraums im Spital oder in der Stadtpraxis vorkommen, für Sie gilt das Aphorisma des Hippocrates: *Ab haemoptoe*

tabes. Aber nach dem vierzigsten und mehr noch nach dem fünfzigsten Lebensjahre ist die Haemoptoe, wenigstens in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, nicht mehr eine Theilerscheinung der Tuberculose, sondern irgend eines Herzleidens. Sogar wenn der blutige Auswurf nicht diejenigen Charaktere besitzt, welche man den apoplektischen Sputis zuschreibt, wenn die Sputa hochroth, schaumig, ziemlich flüssig sind, kann man bei solchen Individuen erwarten, dass sie bei der Auskultation die Symptome eines Herzfehlers darbieten werden. Hingegen während der Jugend und im reiferen Alter soll man, selbst wenn der Auswurf den angeblichen Charakter der apoplektischen Sputa darbietet, wenn er schwarz, zäh, nicht lufthaltig ist, wie diess häufig beobachtet wird, und wie wir ihn manchmal bei der vorhin erwähnten schwindstüchtigen Frau gefunden haben, an eine tuberculöse Haemoptoe denken, und über kurz oder lang wird eine solche Vermuthung durch die Ergebnisse der Auskultation gerechtfertigt werden.

Es versteht sich von selbst, dass diese Regeln nicht ohne Ausnahmen dastehen. Also kann selbst bei ganz jungen Individuen die Blutung die Folge einer Herzkrankheit sein, ebenso wie sie bei Greisen das Symptom einer Lungentuberculose sein kann. Diese Ausnahmen können jedoch das allgemeine Gesetz nicht umstossen.

In der *Lungenphthisis* zeigt sich die Blutung entweder vor jeder anderen Krankheitserscheinung und bildet somit das erste Symptom der Krankheit oder sie tritt erst auf, nachdem das tuberculöse Leiden deutlich zum Vorschein gekommen ist.

Laennec schrieb ihr folgende Hauptmerkmale zu: sie sei nicht sehr reichlich, liefere ein schaumiges, manchmal, besonders gegen das Ende des Anfalls, geronnenes Blut; der massenhafte Blutauswurf, der sogenannte *Blutsturz*, sei im Gegentheile fast immer eine Folge der Lungenapoplexie. Schon *Andral* erhob sich gegen diese Anschauung, die daher rührte, dass der berühmte Erfinder der Auskultation viel weniger Kranke in der Privatpraxis als in den Spitälern, wo die tuberculöse Haemoptoe seltener vorkommt, zu Gesicht bekam. Allerdings sind diese Blutungen gewöhnlich nicht sehr reichlich; es gibt aber auch Fälle, wo sie so massenhaft und stürmisch auftreten, dass sie den Tod der Individuen einzig und allein durch den ungeheueren Blutverlust herbeiführen. Ich für meinen Theil habe drei derartige Fälle beobachtet, unter anderen einen bei einem der jungen Mädchen, deren Geschichte ich Ihnen zu Anfang dieser Stunde erzählt habe. Bei ihr war das Blut, so lange es in geringer Menge ausgeworfen wurde, schaumig und hochroth, sobald es aber in die Bronchien in zu grosser Menge ergossen wurde, um sich mit der Luft vermengen zu können, wurde es schwarz und klumpig.

Die auf *Herzkrankheiten* folgende Haemoptoe ist im Gegentheile, trotz aller gegentheiligen Behauptungen, nicht so stürmisch als die Bronchialblutungen. Sie können dieselbe vierzehn, zwanzig, dreissig, vierzig, fünfzig Tage hintereinander sich wiederholen sehen, ohne den Tod zur unmittelbaren Folge zu haben. Dabei gilt jedoch der Vorbehalt, dass wenn die Blutung von der Perforation eines Aneurysma in einen Bronchialast herrührt, der Tod noch schneller eintreten muss, als bei den Blutungen der Phthisiker.

Also finden wir in dem Alter der Individuen, in dem Verlaufe der Zufälle schon sehr wichtige Anhaltspunkte zur Feststellung der Diagnose zwischen den beiden Arten der Haemoptoe.

Ein wesentlicher, auf den Sitz der Blutung sich beziehender Unterschied besteht darin, dass dieselbe bei Lungentuberculose gewöhnlich auf der inneren Wand der Bronchien stattfindet, während die Blutung der Herzkranken meist eine parenchymatöse ist, das heisst, dass das Blut zuerst in die Lungenzellen ergossen wird.

Lassen Sie uns nun die Merkmale des haemoptoischen Bronchial- und Pulmonalauswurfs ins Auge fassen und sehen, ob der Unterschied zwischen beiden so scharf ausgeprägt ist als man es gewöhnlich behauptet.

Die *Bronchialblutung*, heisst es, zeigt sich in Gestalt blutiger, schaumiger, bis zu einem gewissen Grade dünnflüssiger Sputa, deren Aussehen an das mit Luft gepeitschte Blut, an den Schaum erinnert, welcher sich in dem Gefässe bildet, worin das Blut eines abgestochenen Thieres aufgefangen wird. Der Auswurf ist von hochrother, für diese Art der Haemoptoe einiger Massen zum klassischen Unterscheidungszeichen gestempelter Farbe. Das Blut, heisst es weiter, kömmt bald in grossen Massen — wir haben bereits gesehen, dass *Laennec* anders urtheilte — bald in geringer Quantität; mit anderen Worten: die Individuen werfen mehrere Tage hintereinander ein oder mehrere hellroth gefärbte Sputa aus, oder sie scheinen eine so ungeheure Menge Blutes in einem Male zu *erbrechen*, dass sie augenblicklich an der Blutung sterben können.

Man hat endlich behauptet, dieser haemoptoische Auswurf sei weder mit Ueberresten von Nahrungsmitteln, noch mit Schleim gemischt.

Die Charaktere sind weit entfernt, immer so hervorstechend zu sein. Sie werden in der That sehen, wie diess gegenwärtig bei einer Nro. 27, Saal St. Bernard, liegenden Frau der Fall ist, dass bei gewissen tuberkulösen Individuen, die an gar keiner Herzkrankheit leiden, die Haemoptoe durch blutige, zähe Sputa gebildet wird, gerade wie bei einer Pneumonie ersten Grades, oder auch wie die Sputa der Lungenapoplexie. Diess rührt ohne Zweifel daher, dass, abgesehen von der Blutung selbst, in diesen Fällen auch noch ein leicht entzündlicher Prozess vorhanden ist und dass in Folge dessen die Sputa ihre zähe Beschaffenheit annehmen.

Die erwähnte Eigenschaft der Sputa kann aber auch daher rühren, dass eine ziemlich bedeutende Menge Blutes sich in eine Lunge von geringer Reizbarkeit ergoss, welche das Blut bis in die Lungenzellen eindringen und sich daselbst eine Zeit lang aufhalten liess. Ist unter solchen Umständen keine neue Hämorrhagie ausgebrochen, so wird der Kranke nach Verlauf einiger Tage schwärzliche und in einigen Fällen eben so dunkle Sputa auswerfen, als es die apoplektischen zu sein pflegen. Diese Färbung beruht alsdann auf dem Umstande, dass die Sputa nicht in Berührung mit der Luft standen und somit auch das in ihnen enthaltene Blut keinen Schaum bilden konnte.

Es kann auch vorkommen, dass ein offenbar auf Tuberculose beruhender Blutausswurf mit Nahrungsstoffen vermenget ist, wie diess bei der oben erwähnten Kranken der Fall war, deren Spucknapf blutige, dünnflüssige, mit einer grossen Menge Schleim und erbrochenen Nahrungsstoffen vermischte Sputa enthielt.

Die physicalischen Symptome, welche die Diagnose der Bronchialblutung erleichtern könnten, lassen uns oft im Stich. Die mit grösster Sorgfalt vollzogene Auskultation solcher Individuen, welche lange Blut ausgeworfen haben, lässt nichts weiter als etwas Schleimrasseln erkennen; in anderen Fällen hört man subcrepitirendes oder crepitirendes, feuchtes Rasseln, welches man geneigt sein könnte, der Gegenwart des Blutes in den Bronchien zuzuschreiben; da dieselben Erscheinungen aber auch ohne alle Haemoptoe in dem ersten und zweiten Grade der Tuberculose vorkommen, so darf darauf kein zu grosses Gewicht gelegt werden. Um von wirklichem diagnostischem Werthe zu sein, dürften die Rasselgeräusche nur unmittelbar vor dem Blutausswurfe gehört werden und müssten, nachdem letzterer verschwunden, ebenfalls verschwinden. Somit fehlt es uns also ganz und gar an auskultatorischen Symptomen der Haemoptoe, da diejenigen, welche ihr angehören könnten, ebensowohl und selbst mehr noch dem Grundeiden der Lunge zuzuschreiben sind.

Im Allgemeinen findet man bei der Obduction der nach überstandenen Bronchialblutungen zu Grunde gegangenen Individuen nichts weiter als die der Tuberculose angehörigen Veränderungen der Lunge und eine rothe Färbung der Bronchialschleimbaut, vielleicht eine einfache Imbibition derselben. Sind Cavernen da, so können dieselben einige Coagula enthalten, besonders wenn in grösseren accidentellen Excavationen Zerreibungen von Blutgefässen stattgefunden haben; sonst findet man nur einiges Blut in den Bronchien.

Ehe wir uns in eine vergleichende Untersuchung der Sputa der *Lungenblutung* einlassen, wollen wir dieses Uebel etwas näher besprechen und dabei hervorheben, dass man es mit Unrecht auch mit dem Namen *Lungenapoplexie* bezeichnet hat.

Diese Blutung tritt gewöhnlich im Verlaufe eines Herzübels auf. Macht man die Obduction von Individuen, welche an solchen Blutungen gestorben sind, so findet man in der Lunge verhärtete Heerde von der Farbe der Milz und von derselben Consistenz wie pneumonische Heerde einer Pneumonie zweiten Grades. Das Lungengewebe zerreisst unter dem Finger und zeigt die körnige Beschaffenheit des hepatisirten Gewebes mit dem Unterschiede, dass, wie schon *Laennec* bemerkt, in der entzündlichen Hepatisation die hochrothe Farbe des entzündeten Lungenparenchyms die schwarzen Lungenflecken, die Gefässe und das interstitielle Bindegewebe der Lungenlappchen noch erkennen lässt, während bei hämoptoischer Anschoppung der verhärtete Theil eine ganz gleichförmige, beinahe schwarze oder dunkelbraune Farbe annimmt, die nichts weiter von der natürlichen Textur der Lunge beibehält, als die Bronchien und die grossen Gefässe, deren imbibirte Häute sogar ihre weisse Farbe verloren haben. Im vorigen Monat sahen Sie zwei unserer Kranken an einem Herzleiden zu Grunde gehen, bei welchen alle diese anatomischen Merkmale deutlich zu

erkennen waren. In beiden Fällen haben die Veränderungen sich bei Lebzeiten der Individuen durch Zufälle verkündet, die einer „*Lungenapoplexie*“ zugeschrieben wurden, einer, wie schon gesagt, ganz unrichtigen, durch „*Blutinfiltration*“ zu ersetzenden Bezeichnung. In der That erinnert diese Verletzung in keiner Weise an die Gehirn-apoplexie, mit der man sie vergleichen wollte, da das Wort Apoplexie immer etwas Plötzliches, eine active Fluxion bezeichnet, wie man sie viel häufiger bei Bronchialblutungen als bei den bis zu einem gewissen Grade passiven Lungenblutungen antrifft. Man hat allerdings auch Fälle von wahren, schnell tödtlichen Lungenapoplexien angetroffen, wo bei der Obduction das Lungengewebe durch mehr oder weniger beträchtliche Blutergüsse in seine Substanz ungefähr wie die Gehirnschubstanz bei Gehirn-apoplexien zertrümmert schien. Die Benennung Apoplexie liesse sich viel besser auf die active Lungencongestion beziehen, eine ziemlich häufige, aber selten mit einer wahren Blutung verbundene Krankheit. Da ferner die Invasion der Krankheit in vielen Fällen weder so plötzlich noch von so rasch tödtlichen Symptomen begleitet ist, als die Apoplexien, und ausserdem die Gewebsveränderungen in vielen Hinsichten sich von denen der Gehirnblutung, mit der man die Krankheit verglichen, unterscheiden, da mit einem Worte dieser Ausdruck nicht auf alle Formen und alle Grade des pathologischen Zustandes anwendbar ist, hat *Gendrin* vorgezogen, ihn durch die Benennung *Pneumo-haemorrhagie* zu ersetzen, weil letztere ganz unzweideutig einen Bluterguss in das Lungengewebe bezeichnet!).

Gehen wir nun wieder auf unseren Gegenstand näher ein, so stellen wir uns zunächst die Frage: welches sind die Symptome der Haemoptoe in diesen Fällen von Blutinfiltration der Lunge?

Die blutigen Sputa, heisst es, sind reichlich, lufthaltig, zähe wie die pneumonischen Sputa; sie sind aber nicht schaumig.

Gewöhnlich verhält es sich so. Die Sputa der parenchymatösen Lungenblutung haben in der That eine zähe Beschaffenheit und enthalten Luft; aber ihre Farbe ist bald hochroth, wie wir diess bei einem Nro. 17, Saal Ste. Agnes liegenden Kranken gesehen haben, der nach mehreren Lungenblutungen an den Fortschritten eines Herzleidens unterlag, bald ist sie schwärzlich oder sehr dunkelroth, was übrigens, wie wir bereits gesehen haben, auch bei gewissen tuberculösen Bronchialblutungen der Fall sein kann.

Der blutige Auswurf der parenchymatösen Blutung kann aber seinerseits auch den Charakter der Bronchialblutung annehmen, indem er ganz schaumig wird, was von der Quantität des ausgeworfenen Blutes abhängt; denn gerade der allgemeinen Behauptung zuwider ist das Blut nicht schaumig, wenn es in geringer Quantität ergossen und erst nach einer langsamen Infiltration in das Lungengewebe, ausgeworfen wurde, da es in diesem Falle nicht mit Luft vermengt wurde. Geschieht die Blutung aber plötzlich, wurde das Blut in grosser Menge ausgeschieden und strömt es gewaltsam in die Bron-

chien, dann wird es mit der in diesen Röhren enthaltenen Luft sich vermengen und einen schaumigen Auswurf bilden.

Bei dem vorhin erwähnten Manne hatte die Haemoptoe diesen doppelten Charakter. Einige hochrothe, schaumige, ganz dem Blutauswurfe der Lungentuberculose ähnliche Sputa (aus der Obduction haben Sie erkannt, dass, wie wir es auch zu Lebzeiten des Kranken beurtheilt hatten, keine Spur von Lungentuberculose vorhanden war) waren mit zähen, dunkler gefärbten Sputis und anderen völlig schwarzen vermischt.

Die stethoscopischen Symptome, welche man in diesen Fällen von Lungenblutung für die Diagnose verwerthen könnte, sind so unsicher und die Schwierigkeiten dieser Diagnose so gross, dass sie Herrn Professor *Bouillaud* zu dem Ausspruche verleiteten: das in Rede stehende Leiden könne eher errathen als erkannt werden.

War die Blutinfiltration ansehnlich, bildet sie umfangreiche Heerde, so werden Sie nämlich Localerscheinungen finden, ähnlich denen der Pneumonie (Bronchialathmen, feinblasige, manchmal knisternde Rasselgeräusche) in der Umgebung der hämorrhagischen Anschoppung. Das Bronchialathmen fällt aus und die Rasselgeräusche sind allein vorhanden, wenn die Herde, anstatt wie im ersten Falle etwas umfangreich zu sein, klein und zerstreut sind. Die Rasselgeräusche beruhen auf dem Blutaustritt, der in der Umgebung der hämorrhagischen Heerde und in den nächstliegenden feinsten Bronchien stattfand. Gerade wie das Schleimrasseln werden sie durch das Eindringen der Luft in eine Flüssigkeit bedingt. Man begreift wohl, dass diese Zeichen, welche übrigens ebensowohl der Lungencongestion, der pneumonischen Anschoppung (*engouement*), dem Katarrh der feinen Bronchien angehören, völlig fehlen können; sind die hämorrhagischen Heerde nicht nur klein, sondern auch weit von der Oberfläche der Lunge entfernt, so hört man höchstens einige grobe, in den Hauptstämmen der Bronchien sich bildende Rasselgeräusche.

Die Herzleiden sind die häufigsten Ursachen zu Lungenblutungen; diejenige unter den Erkrankungen des Herzens, welche am öftesten dazu führt, ist die Stenose am linken Ostium venosum mit Insufficienz der Mitrals. Dieser Zufall ereignet sich noch häufiger, wenn sich zu der Verletzung des linken Ostium venosum eine Hypertrophie des entsprechenden Ventrikels gesellt, wie diess gewöhnlich beobachtet wird.

Diese, zuweilen sehr beträchtlichen Blutungen können sich im Laufe der Herzkrankheit drei, vier, sechs, acht bis zehnmal wiederholen; in anderen, allerdings äusserst seltenen Fällen sind sie nicht sehr reichlich und sehr vorübergehend oder kommen auch gar nicht wieder zum Vorschein. Ist aber das Herzübel sehr weit vorgeschritten, so können die Kranken mehrere Monate lang, manchmal bis zu ihrem Tode, Blut auswerfen.

Ich sah vor Kurzem im Hôtel des Princes einen fünfundsechzig Jahre alten Amerikaner, der nach wiederholten Anfällen von Gelenkrheumatismus eine chronische Endocarditis mit Stenose des linken Ostium venosum und Insufficienz der Mitrals bekam. Er hatte bereits mehrere Anfälle von Bluthusten gehabt, die nur einige Tage lang

anhielten. Sechs Wochen vor dem Tode kehrten die Zufälle zurück und bis zum Tode warf der Kranke täglich vier bis fünf Esslöffel voll Blut aus. Bei ihm gab im Anfang die Auskultation der Lunge durchaus gar keinen Aufschluss, erst später hörten wir etwas Bronchialathmen und feine Rasselgeräusche. Diese Erscheinungen gaben sich erst gegen Ende kund, das Bronchialathmen hörte man in der ganzen rechten Lunge von oben bis unten.

Zu derselben Zeit sah ich noch in der Stadt mit einem meiner Collegen einen vierundsechzig Jahre alten Herren, der mich vorher schon in meinem Sprechzimmer consultirt hatte. Gegen Ende des vorigen Herbstes oder zu Anfang des Winters war er plötzlich, nach einer Jagdpartie, von einer mit ziemlich heftigem Schmerz in der Herzgegend verbundenen Oppression befallen worden. Das Uebel wurde von dem Kranken selbst erkannt und nicht hoch angeschlagen. Als es sich jedoch verschlimmerte, kam er zu mir: es fiel mir nun nicht schwer, eine Pericarditis zu constatiren; denn der Erguss im Herzbeutel war so gross, dass man ihn annähernd auf einen halben Liter schätzen konnte angesichts der weit verbreiteten Dämpfung des Perkussionsschalles, der Wölbung der Brust in der Herzgegend und des Fehlens der sehr weit vom Ohre entfernten Herztöne. Unter dem Einflusse wiederholter Blutentziehungen, fliegender Vesicatore und der Digitalis verschwand die Pericarditis.

Einige Monate später entdeckte ich von letzterer Krankheit keine Spur mehr, aber gleichzeitig mit dem ersten und zweiten Herzton hörte ich an der Spitze ein rauhes Reibungsgeräusch, welches mir die Existenz einer Erkrankung der Auriculoventricularklappe verkündete. Seit einigen Tagen hatte der Kranke auch Blut ausgeworfen und in einigen Theilen der Brust hörte ich bei der Auskultation feuchte Rasselgeräusche und Bronchialathmen. Meine Prognose war schwer und der Kranke unterlag nach einigen trügerischen Symptomen der Besserung wie der oben erwähnte Amerikaner.

Es liegt übrigens im Wesen dieser Blutungen, immer frequenter und reichlicher zu werden, je näher das tödtliche Ende des Herzleidens bevorsteht.

Nachdem ich nun die verschiedenen Arten der Haemoptoe besprochen und die Schwierigkeit, die sich ihrer Unterscheidung häufig in der Praxis entgegenstellt, hervorgehoben habe, erübrigt es noch, über den Unterschied zwischen *Haemoptoe* und *Haematemese* einige kurze Bemerkungen hinzuzufügen.

Man sollte meinen, die Diagnose könne hier niemals ernstliche Schwierigkeiten darbieten; in Ermangelung der Vorboten der Blutung, welche allein schon hinreichen, um den Arzt erkennen zu lassen, ob das ausgeworfene Blut aus der Lunge oder aus dem Magen stamme, müssten die Art der Entleerung und die physischen Eigenschaften des Blutes hinlängliche Anhaltspunkte darbieten, um gegen eine Verwechselung zwischen beiden Blutungen zu schützen. Die Haemoptoe, sagt man, entwickelt sich nach Hustenanfällen, das aus den Luftwegen kommende Blut ist flüssig, roth und schaumig im Augenblicke, wo es ausgeworfen wird, während bei Haematemese das Blut nach vorausgegangenem Würgen oft im geronnenen Zustande herausgebrochen

wird, schwarz gefärbt und nicht lufthaltig ist. Ausserdem, heisst es, ist im letzteren Falle das Blut beinahe immer mit Nahrungsstoffen vermischt und endlich folgen auf das Blutbrechen häufig schwarze Stühle, die sogenannte Melaena.

In den meisten Fällen erleidet die Feststellung dieser differentiellen Diagnose zwischen Haemoptoe und Haematemesis allerdings wenig Schwierigkeiten; doch gibt es auch Ausnahmen von dieser Regel und hin und wieder sind wohl einige Zweifel gestattet.

Die physischen Eigenschaften des Blutes, die Art und Weise, wie es ausgeworfen wird, können Täuschungen veranlassen. Ich habe Sie bereits darauf aufmerksam gemacht, dass das hämoptoische Blut schwarz sein kann, was bei sehr stürmischen und reichlichen Blutungen zu geschehen pflegt. Es kommt aber auch vor, dass bei Magenblutungen ein ganz flüssiges, hochrothes Blut ausgeworfen wird; diess geschieht in Fällen, wo das Blut in so grosser Menge und mit solcher Schnelligkeit in den Magen ergossen wurde, dass es nicht lange genug darin zurückgehalten wurde, um durch die Berührung mit den Flüssigkeiten des Magens verändert zu werden.

Die Art und Weise, wie das Blut sich entleert, das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Nahrungsstoffen bilden Anhaltspunkte, auf die man sich nicht immer verlassen kann, da einerseits eine stürmische Haemoptoe ganz in derselben Weise wie eine Haematemesis, ohne allen Hustenreiz, zu Stande kommt und sogar sehr häufig mit dem Auswurfe des Mageninhaltes verbunden ist, indem die Expectorationsbemühungen und der durch den Blutandrang auf das Zäpfchen ausgeübte Reiz eine sympathische Contraction der Muskelfasern des Magens und somit ein wahres Erbrechen zur Folge haben, anderseits aber auch bei Magenblutungen das Blut ganz rein und ohne allen Zusatz von Nahrungsstoffen, Galle oder Schleim ausgeworfen werden kann. Diess geschieht nicht nur in solchen Fällen, wo die Blutung eine Folge der Arrosion und Perforation eines Gefässes ist, sondern auch bei Texturerkrankungen, ohne alle kennbare Gefässverletzung.

Die blutigen Stühle bilden eben so unsichere Anhaltspunkte für die Diagnose der Magenblutung; denn wenn auch allerdings auf die Haematemesis fast immer blutige Stühle folgen, so können letztere doch auch in solchen Fällen beobachtet werden, wo das zuerst in den Luftwegen ausgetretene Blut aus dem Pharynx in den Magen gelangt ist, wie Sie es bei unserer jungen Patientin im Saale St. Bernard, von der im Anfang dieses Vortrags die Rede war, gesehen haben.

Die Haemoptoe beobachten wir auch ziemlich oft in Fällen, wo weder Tuberculose noch Herzkrankheit vorhanden ist. Schon bei Gelegenheit der Bronchiektasie habe ich Ihnen gesagt, dass dabei oft Bluthusten vorkam, ohne dass bei der Obduction irgend eine Spur von Tuberkeln wahrgenommen wurde; oft auch geschieht dasselbe bei Hydatiden der Lunge, wovon Sie ein Beispiel in der Klinik bei einem siebzehnjährigen Jüngling, Nro. 9, Saal Ste. Agnes gesehen haben.

Ueber die Behandlung der Pneumorrhagie oder parenchymatösen Lungenblutung habe ich nichts zu sagen, was ich nicht schon unzählige Male wiederholt hätte. Beruht dieselbe, wie diess am gewöhnlichsten der Fall ist, auf einem Herzleiden, so leisten mässige Blut-

entzündungen, Digitalis in hohen Dosen, Säuren, Ratánha wahre Dienste. Es ist um so nothwendiger, hier die heftige Fluxion nach der Lunge zu mässigen, als, wie Sie es bei einem im Jahre 1863, Saal St. Agnes, Nro. 22 liegenden Individuum gesehen haben, die Lungenapoplexie, wenn sie der Pleuraoberfläche sehr nahe liegende Herde bildet, die Entzündung dieser Haut herbeiführen und ein pleuritischs Exsudat als gefährliche Complication des Herzleidens zur Folge haben kann.

Für alle Fälle, wo die parenchymatöse Blutung sich mit einer ausserordentlichen Hartnäckigkeit wiederholt, gibt es aber eine wichtige Behandlung, die Sie kennen müssen, da ihre Wirkung selten fehlschlägt, nämlich die Darreichung der Ipecacuanha in brechenerregernden Dosen, ein Mittel, welches gegen Bronchialblutungen noch viel unfehlbarere Dienste leistet.

Sie erinnern sich wohl eines zweiundsechzig Jahre alten, Nro. 7, Saal St. Agnes, liegenden Kranken. Derselbe ist im Spital seit dem Anfang des Jahres 1863 und schon im vorigen Jahre haben Sie ihn unsere Hülfe gegen schwere tuberculöse Zufälle in Anspruch nehmen sehen. Er ist Phthisiker seit einigen Jahren und von Zeit zu Zeit entwickelt sich in dem oberen Lungenlappen, auf der rechten Seite, wo grosse Excavationen bestehen, eine acute, das Leben bedrohende Entzündung. Zweimal innerhalb fünf Monaten wurde der Kranke von einer furchtbaren Haemoptoe befallen, welche jedesmal schnell durch eine, in mehrere Dosen vertheilte und innerhalb einer halben Stunde gereichte Drachme Ipecacuanha, die heftiges Erbrechen bewirkte, beseitigt wurde. Ein gleiches Resultat wurde, wie Sie sich erinnern werden, in demselben Saale bei einem jungen Manne, Nro. 8, und bei einem anderen, Nro. 16, erlangt.

Vor einigen Monaten wurde ich in eine Provinzialstadt als consultirender Arzt zu einem 42 Jahre alten, tuberculösen Kranken gerufen, der seit vierzig Tagen Blut auswarf.

Die verschiedenartigsten und rationellsten Curen waren hintereinander und erfolglos vorgenommen worden. Ich rieth nun, $\frac{3}{4}$ Drachmen Ipecacuanha in vier Dosen, wovon alle 10 Minuten eine genommen werden sollte, zu verordnen. Die Haemoptoe war beseitigt, noch ehe der Kranke sich zum letzten Male erbrochen hatte und zeigte sich von da an nur noch in ganz geringem Grade.

Es ist übrigens sehr nothwendig, das Mittel von neuem zu verordnen, wenn die Haemoptoe recidivirt und ich nehme keinen Anstand, diess zwei oder selbst dreimal zu thun, ohne je den geringsten Nachtheil dabei bemerkt zu haben.

Diese Behandlung ist nicht neu; die Ipecacuanhawurzel wurde von den Aerzten der beiden letzten Jahrhunderte gegen alle Blutungen empfohlen und unter andern sagt *Baglivi*: „Radix Ipecacuanhae est specificum et quasi infallibile remedium in fluxibus dysentericis aliisque haemorrhagiis.“

Und doch können wir uns bei der ersten Anwendung dieses Mittels einer gewissen Scheu nicht erwehren. Denn wir sind gewöhnt, den Kranken die grösste Ruhe, das absoluteste Stillschweigen zu empfehlen; wir gebieten ihnen aufs strengste, den Husten so viel wie

möglich zurückzuhalten, so vorsichtig wie möglich Athem zu holen; so sehr fürchten wir uns vor der geringsten, selbst passiven Congestion der Lunge, für so gefährlich halten wir die mindeste Anstrengung; trotzdem nun reichen wir ein Mittel, welches Würgen erregt, während dessen das Gesicht anschwillt, das Blut in den Venenstämmen zurückgehalten wird, anstatt regelmässig dem Herzen zuzuströmen, während dessen folglich die Pulmonalvenen überfüllt und erweitert werden. Man sollte denken, unter solchen Verhältnissen müsste die Haemoptoe sich um vieles verschlimmern; aber im Gegentheile, die Blutung steht, wo nicht immer, doch beinahe immer und hierin sehen Sie also einen neuen Beweis von der Unzulänglichkeit unserer Erklärungen und Theorien in Bezug auf die Wirkung der Heilmittel und von dem Werth der empirischen Thatsachen, ohne welche die Therapie zur Ohnmacht verdammt wäre.

XXVII. Lungenphthisis.

Rapide Schwindsucht. — Acute oder galoppirende Schwindsucht.

Zwei ganz verschiedene Krankheiten. — Die eine, die rapide Schwindsucht, ist nichts anderes als die gewöhnliche, ihre Stadien in einem ganz kurzen Zeitraume durchlaufende Phthisis. — Die andere, die galoppirende Schwindsucht, ist eine specifische, unter zwei Formen, der katarrhalischen und der typhösen, auftretende Krankheit.

Meine Herren!

Im Nr. 5, Saal St. Bernard, sahen Sie eine vier bis fünfundzwanzig Jahre alte, an rapider Phthisis darnieder liegende junge Frau. Merken Sie wohl, ich sage nicht an *galoppirender*, sondern an *rapider* Phthisis. Nicht als ob ich diese allgemein übliche Bezeichnung verwerfen wollte, sondern weil unter dem Ausdruck „galoppirend“ viele Aerzte etwas ganz anderes verstehen als „rapid“; über diesen Gegenstand bin ich Ihnen nun einige Erklärungen schuldig.

Lassen Sie mich aber zuerst in Kürze die Geschichte unserer Kranken erzählen.

Die junge Patientin war am 14. März niedergekommen. Auf meine wiederholten Fragen über ihre Vergangenheit, um zu wissen, ob wir nicht einige frühere Symptome irgend eines Brustleidens entdecken könnten, antwortete sie mir, sie sei so wenig als irgend jemand zu Erkältungen, zu Katarrh geneigt. Nur von Zeit zu Zeit habe sie Schnupfen gehabt, aber niemals gehustet.

Vor elf Monaten wurde sie schwanger und befand sich während der ganzen Schwangerschaft vollkommen wohl. Die Entbindung ging mit grösster Leichtigkeit von Statten. Aber einige Tage nach ihrer Niederkunft, vor bereits ungefähr fünf Wochen, am verflossenen 23. März, fing sie an zu husten, und zwar von Anfang an ziemlich heftig, jedoch in keinem beunruhigenden Grade.

Da sie sich durch nichts Linderung verschaffen konnte, entschloss sie sich ins Spital zu gehen. Gleich bei der ersten Untersuchung fanden wir bei der Perkussion der Brust eine beträchtliche Verminderung des Schalles nach hinten auf der Höhe der rechten Fossa supra spinata; besonders zwischen dem Schulterblatte und der Wirbelsäule. Eben-
dasselbst hörten wir auch ein verlängertes Expirationsgeräusch, fast Bronchialathmen, wozu sich einige feuchte Rasselgeräusche gesellten. Auf der linken Seite boten die Athemgeräusche und der Perkussions-
schall nicht die mindeste Anomalie dar. Die Kranke hatte Fieber, aber keine Nachtschweisse, keine Erscheinungen der Verdauungs-
werkzeuge, keine Tendenz zu Diarrhöe, sondern im Gegentheil eher Verstopfung.

Mit was für einem Leiden hatten wir es hier zu thun? Wir waren zum fünfzehnten Krankheitstage gelangt. Die Perkussion und Auskultation erwiesen eine Verhärtung des Lungenparenchyms; aber die Dämpfung des Schalles oberhalb der Spina Scapulae, die feuchten Rasselgeräusche, die verlängerte Expiration und sogar die vollkommen an den Auswurf der Phthisiker erinnernden runden, münzenförmigen, in einer kaum getrübbten Flüssigkeit schwimmenden Sputa: Alles diess genügte mir nicht, um mich auf ein tuberkulöses Leiden schliessen zu lassen, und zwar um so weniger als die Kranke versicherte, vierzehn Tage vorher vollkommen gesund gewesen zu sein, niemals den geringsten Zufall nach der Brust empfunden zu haben. Ich hielt mich also an eine Pneumonie der rechten Lungenspitze, obgleich die Anhaltspunkte für die Diagnose zu unsicher waren, um jeden Zweifel aus meinem Geiste zu verbannen.

Indessen bei sorgfältiger, täglicher Auskultation constatirte ich, dass das Bronchialathmen bedeutend zunahm, anstatt abzunehmen. Das Schleimrasseln wurde gröber; bei Untersuchung der linken Seite fing ich acht Tage nach Aufnahme der Kranken an, daselbst eine in geringem Grade verlängerte Expiration und einige feinblasige Rasselgeräusche zu vernehmen; dann entwickelten sich links die nämlichen Erscheinungen wie rechts; die Expiration hatte einen immer mehr hauchenden Charakter, das Rasseln wurde grossblasiger und endlich gurgelnd auf beiden Seiten.

Die Fortschritte des Uebels wurden also Tag für Tag bemessen; wir sahen die vorher gesunde linke Seite auch ihrerseits erkranken und zwar nicht nach Art der Pneumonie, sondern nach Art der Tuberculose: somit war in der Diagnose kein Zweifel mehr gestattet und nur zu gewiss hatten wir es hier mit einer tuberculösen Induration beider Lungenspitzen, mit einer Phthisis zu thun, welche mit furchtbarer Geschwindigkeit verlief und unsere Kranke in ganz kurzer Zeit, vielleicht in zwei Monaten, sechs Wochen oder noch schneller hinwegzuraffen drohte.

Diess ist also ein Beispiel von *rapider Schwindsucht*. Erst kürzlich bot sich ein anderes Ihrer Beobachtung dar bei einem das Bett Nr. 2 in unserem Saale Ste. Agnes einnehmenden jungen Manne.

Bei diesem Kranken, der am 30. Jänner das Spital betrat, um am 25. März darin zu sterben und der zehn Tage vor seinem Ein-

tritte gar keine Brusterscheinungen dargeboten hatte, constatirten wir am 25. Februar, also ungefähr einen Monat vor seinem Tode und 35 Tage nach Beginn der Krankheit, eine ausserordentlich schwere Complication, nämlich einen Hydropneumothorax; bei der Obduction sahen wir drei Perforationen an dem vorderen und seitlichen Theile des rechten Lungenflügels, der, wie auch der linke mit tuberculösen Heerden von der Dicke einer Erbse, ohne alle cavernöse Ulceration durchsetzt war.

Abgesehen von der Schnelligkeit ihres Verlaufs bietet diese Form der Schwindsucht, die man die *rapide* nennen muss, während des Lebens dieselben Erscheinungen und nach dem Tode dieselben anatomischen Veränderungen dar wie die gewöhnliche Phthisis mit chronischem Verlaufe. Es ist eine und dieselbe Krankheit, deren Erscheinungen ihre Stadien in einem viel kürzeren Zeitraume als gewöhnlich durchlaufen, wohingegen in anderen Fällen, in der sogenannten latenten Phthisis die Erscheinungen dunkel bleiben und durch anderweitige Zufälle verdeckt werden. Latent oder rapid, regelmässig oder unregelmässig bleibt die Krankheit dieselbe; anders verhält es sich aber mit der *acuten*, gewöhnlich unter dem Namen der *galoppirenden*, bekannten Phthisis.

Das anatomische Merkmal der letzteren besteht in der Gegenwart graugelber, halb durchsichtiger, das ganze Volumen des Lungenparenchyms von der Spitze bis zur Basis durchsetzender Granulationen. Dieses specifische, von den verdienstvollsten Forschern, unter andern von *Rokitanski* anerkannte Merkmal wird heute von niemanden bestritten; man ist aber weit entfernt über das Wesen dieser Granulationen einig zu sein.

Nach der Ansicht einiger Anatomen bestünde gar kein Unterschied zwischen diesen Granulationen und den Tuberkeln und beide zeigten unter dem Microscope eine ähnliche Beschaffenheit: „Körperchen mit kantigen, runden oder ovalen Conturen, deren Inhalt in einer mehr oder weniger durchsichtigen Substanz und in feinen Körnchen bestünde, ausserdem, namentlich in dem halbdurchsichtigen grauen Tuberkel, eine graugelbe, ziemlich feste Zwischensubstanz.“¹⁾ Diese Schriftsteller erblicken also mit *Laennec* in den Miliargranulationen nichts Anderes als Tuberkel in einem weniger vorgerückten Entwicklungszustande und wenn sie annehmen, dass die galoppirende Lungentuberculose besonders unter der Gestalt dieser grauen Granulationen auftritt, so nehmen sie doch an, dass man nur ganz ausnahmsweise neben den Granulationen nicht auch Spuren eines vorgerückteren tuberculösen Processes und sogar die cavernöse Ulceration antrifft. Endlich können nach der Ansicht eben dieser Anatomen die Miliargranulationen auch in anderen Organen, z. B. in den Bronchial- und Mesenterialdrüsen, in der Milz, in den Nieren, in den Meningen vorkommen, gerade wie die gelben Tuberkel der gewöhnlichen Phthisis.

1) *Leudet*, recherches sur la phthisie aiguë chez l'adulte. Paris 1851.

Aber der Ansicht dieser Anatomen zuwider behaupten andere von unbestreitbarer Autorität, die Milargranulationen hätten durchaus nichts mit dem Tuberkel gemein.

Lassen Sie mich Ihnen in dieser Beziehung die Meinung eines rühmlichst bekannten Forschers anführen, nämlich des Dr. Ch. Robin.

In einer schriftlichen Note, die er die Güte hatte mir zu den von ihm untersuchten anatomischen Präparaten zu senden, welche wir unter dem Namen Miliartuberkel einem in unserer Abtheilung gestorbenen Kranken entnommen hatten, sagt mein gelehrter College, dass unter dieser Bezeichnung vier ganz verschiedene Producte mit einander verwechselt werden.

Die erste Art besteht in einfachem *eingedicktem Eiter*, und gerade diess war der Fall bei dem eben erwähnten Kranken.

Die zweite Art besteht in *Epithelialproductionen der Lunge*. Dieser Art begegnet man häufig bei Kindern, besonders bei Säuglingen, aber hin und wieder auch bei Erwachsenen. Bald zerstreut im Lungenparenchym, bald an einander gedrängt und fast confluirend haben sie das Epithel der Lunge zum Ausgangspunkte, wie auch in dem Parenchym der verschiedenen Drüsen mehrere Krankheiten sich hauptsächlich durch eine Epithelialwucherung auszeichnen. Diese Epithelialprodukte sind übrigens die am wenigsten verbreiteten unter den vier Arten der hier in Rede stehenden Gebilde.

Eine dritte Art begreift die *grauen oder durchscheinenden Granulationen*, welche bald isolirt sind, bald confluirend und in letzterem Falle die sogenannte *graue Infiltration* bilden. Ihre Structur unterscheidet sich durchaus von der der Tuberkeln. Mögen sie als isolirte Knötchen dastehen oder sich als unbestimmte Schichten oder Massen ablagern, immer sind es nur Granulationen und ihrem Wesen nach ein und dasselbe Produkt.

Die in der Meningitis vorkommenden Granulationen der Meningen bestehen manchmal in Tuberkeln, häufiger jedoch sind sie von der Art der in Rede stehenden Gebilde; dagegen ist diess bei den Granulationen der Pleura und des Peritonaeum nicht der Fall. Diess ist also das anatomische Produkt, welches sogar von Microscopikern mit dem Tuberkel verwechselt wurde, sei es nun dass diese Forscher noch die alten Anschauungen der *Société médicale d'observation* vertraten (ich lasse hier Herrn Robin das Wort), sei es dass sie sich bei ihren Untersuchungen nicht der gebräuchlichen Reagentien bedienten und demgemäss als Grundbestandtheil des Tuberkels ein besonderes Formelement betrachteten, von dem sogleich die Rede sein wird, welches aber in vielen entzündlichen und anderweitigen Produkten, zum Beispiel in den Wucherungen der Wundoberflächen, in syphilitischen Condylomen etc. gefunden wird.

Die anatomischen Grundbestandtheile dieser Granulationen sind folgende:

- 1) Die vollkommen runden Körperchen, von welchen so eben die Rede war;
- 2) eine in ziemlicher Menge vorhandene, amorphe, körnige, halbfeste, in die Elemente des Lungengewebes infiltrirte und die letzten Verzweigungen der Luftkanäle ausfüllende Substanz;

- 3) einige fibroplastische Elemente;
- 4) einige der *körnigen* sogenannten *Entzündungskörperchen*;
- 5) endlich einige Epithelien aus den feinsten Bronchialverzweigungen.

Eine allerdings bemerkenswerthe Thatsache besteht darin, dass zuweilen, aber nur zuweilen, entweder in den Meningen oder in der Pleura oder in der Lunge kleine Tuberkelmassen mitten in diesen eigenthümlichen pathologischen Produkten gefunden werden. Es kommt diess, wie gesagt, nicht häufig vor und wird hauptsächlich bei solchen Individuen beobachtet, welche umfangreiche Massen grauer Infiltration in sich bergen. Wie klein sie auch sein mögen, immer haben diese Tuberkel ein gelbliches Aussehen. Es muss übrigens gleich hinzugefügt werden, dass sie stets in geringer Quantität im Vergleich zu den Granulationen vorhanden sind, dass ihre Anordnung in keiner Weise an jene Art von Tuberkeln erinnert, welche das charakteristische Element der gewöhnlichen Phthisis ausmachen, dass man folglich ganz mit Unrecht die ersteren, wie diess geschehen, für eine Vorstufe der letzteren halten würde. Niemals folgen diese auf jene, da die galoppirende Schwindsucht stets den Tod lange vor der Ueberhandnahme solcher tuberculöser Herde herbeiführt.

Also, meine Herren, kann, was man mit Unrecht „Miliartuberkel“ genannt hat, in dreierlei Produkten bestehen: nämlich in eingedicktem Eiter, in Epithelialgebilden und in grauen Granulationen, ein viertes von Herrn Dr. Robin beobachtetes Produkt wäre nur eine Varietät der letzten.

Unter den sogenannten Miliartuberkeln findet man zuweilen wahre Tuberkel. So klein die krankhaften Produkte, in welchen diese Tuberkelkörperchen eingebettet sind, auch sein mögen, so haben sie doch immer, sagt der Forscher, dem ich diese interessanten Details entnehme, das weissgelbe oder gelbgraue Aussehen der Tuberkelmassen und nie das graue Colorit der Residuen, welche das anatomische Kennzeichen der galoppirenden Schwindsucht bilden. Mit blossem Auge könnte man sie mit den Gebilden der ersten Art, mit eingedicktem Eiter, aber nur mit diesem, verwechseln; die mikroskopische Untersuchung lässt jedoch schnell den Unterschied wahrnehmen.

In Bezug auf die allgemeine Anordnung dieser pathologischen Produkte muss ich noch hinzufügen, und diess haben mich die von mir vorgenommenen Obductionen gelehrt, dass, wenn bei galoppirender Schwindsucht auch Excavationen in der Lunge vorkommen, dieselben nichts Anderes als kleine Abscesse darstellen, dass im Uebrigen niemals grössere, von Bindegewebssträngen durchzogene Höhlen angetroffen werden. Ausserdem, und diess ist ein höchst wichtiger Punkt, erkranken die Lymphdrüsen nur ganz ausnahmsweise.

Also unterscheidet sich schon in Bezug auf die anatomischen, in ihrem Wesen noch lange nicht festgestellten Veränderungen die wahre galoppirende Schwindsucht von der gewöhnlichen, sowohl rapid als chronisch verlaufenden. Gleich werden wir nun sehen, dass in Bezug auf die symptomatischen Aeusserungen der Unterschied ein noch viel grösserer ist.

Einige unter Ihnen werden sich wohl noch einer jungen Frau erinnern, die das Bett Nr. 10, Saal St. Bernard einnahm; sie war erst seit drei Monaten krank. Bis dahin gewöhnlich gesund verliess sie ihre Heimath, um nach Paris zu ziehen. Von diesem Augenblick an fühlte sie Störungen in ihrer Gesundheit; der Appetit wurde geringer, die Kräfte schwanden. Doch fuhr sie dabei fort, ihre Haushaltung zu besorgen, bis sie endlich, drei Wochen vor ihrer Aufnahme in das Spital, sich genöthigt sah, das Bett zu hüten. Sie hatte damals Diarrhöe mit kolikartigen Schmerzen; die zuerst in längeren Zwischenräumen auftretende Diarrhöe stellte sich bald täglich ein und wurde sehr bedeutend. Gleichzeitig wurde die Kranke von Erscheinungen nach der Brust, Husten, reichlichem Auswurf, jedoch ohne vorausgegangenes Blutspeien, befallen. Dabei war ein ziemlich heftiges Fieber vorhanden.

Gleich beim Eintritt der Kranken in unsere Abtheilung fiel uns ihr niedergeschlagenes und apathisches Aussehen auf. Das Fieber war hochgradig, die Haut heiss und trocken, der Puls frequent, voll, regelmässig, nicht doppelschlägig, dabei reichliche dünnflüssige, gelbe Ausleerungen.

Fünf Tage nachher kamen Delirien. Da durch die frequenten Hustenanfälle, die schleimneitrigen Sputa unsere Aufmerksamkeit vorzugsweise dem Respirationsapparat zugewendet wurde, untersuchten wir die Brust und fanden bei der Auskultation nach hinten grobes Schleimrasseln und in der ganzen Brust pfeifende Geräusche. Vorn, auf der Höhe der linken Clavicula, erzeugten wir durch die Perkussion das Geräusch des gesprungenen Topfs und constatirten eine Verminderung des Perkussionsschalls; ausserdem hörten wir grobes Schleimrasseln, wahres Gurgeln (*gargouillement*) und an einer Stelle cavernöses Athmen. Einige Tage später unterlag die Kranke und wir constatirten die Existenz der vorhin beschriebenen Veränderungen.

Welches sind nur die *Symptome der galoppirenden Schwindsucht?*

Ein junges Frauenzimmer — denn gerade solche junge Frauenzimmer habe ich am häufigsten der Krankheit zum Opfer fallen sehen — also ein junges, bis dahin gesundes Frauenzimmer fällt ohne kennbare Ursache in einen Zustand schwer zu beschreibenden Unbehagens: die Verdauung wird gestört, der Appetit geht verloren; die Kräfte schwinden und ein mehr oder minder heftiges Allgemeinleiden bekundet die Zerrüttung des Gesamtorganismus. Dieser Zustand von Unbehagen und Hinfälligkeit dauert vierzehn Tage, drei Wochen, manchmal einen ganzen Monat. Die Kranke besorgt dabei jedoch ihre Geschäfte, klagt aber über ein ungewöhnliches Schwächegefühl, über Untauglichkeit zu jeder, eine gewisse Geistesanstrengung erfordernden Arbeit. Zugleich kommen Nachtschweisse, ein trockenes Husteln; auskultirt man die Brust, so hört man einige diffuse Rhonchi. Sind die Zufälle erst seit wenigen Tagen ausgebrochen, so schreibt man sie einem Katarrh, einer leichten Bronchitis zu, und in der That steht allem Anschein nach nichts Ernstliches zu befürchten. Aber der Katarrh dauert fort, das Fieber lässt nicht nach; die Untersuchung

der Brust zeigt zahlreichere und feuchtere Rasselgeräusche in der ganzen Ausdehnung der Lunge, von der Spitze bis zur Basis, hinten wie vorn. Tage gehen vorüber und der Zustand wird schlimmer anstatt sich zu verbessern. Das Fieber wird heftiger, die Kranke verliert den Schlaf; der immer ermüdendere Husten fördert zuerst schleimige, bald aber schleimeitrigre Sputa zu Tage: zu den im Anfang feinen, später gröberen Rasselgeräuschen gesellt sich an einigen Stellen ein verlängertes Exspirationsgeräusch und sogar Bronchialathmen. Der Perkussionsschall der Brust bleibt normal. Die Respiration ist beklommen, kurz, frequent und die Athemnoth so gross, dass die Kranke in sitzender Stellung ausharren muss. Diese Zufälle steigern sich progressiv; die Kräfte schwinden mehr und mehr, das Gesicht nimmt einen angstvollen Ausdruck an; auf die Entfärbung der Hautdecken folgt ein asphyktisches Colorit und nach fünf, sechs, sieben bis acht Wochen von Anfang der Zufälle ab gerechnet, unterliegt die Kranke in einem Zustande der Abzehrung, ähnlich dem der schweren Fieber, der sich aber keinesweges mit der bei gewöhnlicher Phthisis eintretenden Abmagerung vergleichen lässt.

Dieses in kurzen Zügen entworfene Bild der galoppirenden Schwindsucht wäre weit entfernt ein vollständiges zu sein, wenn ich es Ihnen als absoluten Typus der in Rede stehenden Krankheit hinstellen wollte. Sie sehen darin in der That nur eine *Form* derselben, welche man die *katarrhalische* nennen kann; aber es gibt noch eine andere von nicht geringerer Wichtigkeit, nämlich die *typhöse*.

Obgleich wir auch hier wieder die erwähnten Brusterscheinungen und die anderen Zeichen, auf welche ich Ihre Aufmerksamkeit gelenkt habe, vorfinden, so wird doch die Krankheit vorzugsweise durch den Allgemeinzustand gekennzeichnet und letzterer bietet oft mit dem Abdominaltyphus eine täuschende Aehnlichkeit dar. Die von dem Kranken angegebenen und von dem Arzte beobachteten Symptome sind: ein intensiver Kopfschmerz, ein apathischer Zustand, ein Subdelirium, das sich später zu einem mehr oder weniger heftigen Delirium gestaltet; oft auch findet man Sehnenhüpfen. Das Gesicht, anstatt zu erblasen, röthet sich, aber diese Röthe bildet nicht wie bei gewöhnlichen Phthisikern jene umschriebenen, auf die Backenknochen beschränkten Platten, die besonders bei den Abendrekrudescenzen des hektischen Fiebers beobachtet werden. Das Fieber ist sehr heftig und die von dem Kranken nicht empfundene brennende Hitze der Haut steht im Verhältniss zu der Geschwindigkeit der Pulsschläge. Der Bauch zeigt keine aussergewöhnliche Spannung; ein Druck auf die rechte Darmbeingrube gibt kein schwappendes Gefühl; es ist kein Durchfall da; endlich, und diess ist ein Hauptpunkt: niemals hat man die Roseolaflecken des Typhus wahrgenommen. In dieser typhösen Form der galoppirenden Schwindsucht ist die Invasion der Krankheit gewöhnlich rascher als in der katarrhalischen und im Anfang beobachtet man mehr oder minder heftige Fröste. Der Verlauf derselben ist ebenfalls ein rapiderer und endet gewöhnlich mit asphyktischen oder nervösen Zufällen.

Weder bei der einen noch bei der anderen dieser Formen der galoppirenden Schwindsucht finden Sie die Symptome der gewöhnlichen Phthisis, selbst wenn diese mit ausserordentlicher Geschwindigkeit ihre Stadien durchläuft. Doch scheinen beide Krankheiten, galoppirende und gewöhnliche Phthisis, in einer einzigen verwandtschaftlichen Beziehung mit einander zu stehen, insofern nämlich beide vorzugsweise Individuen mit hereditären tuberculösen Antecedentien befallen; indessen muss ich hinzufügen, dass dergleichen Antecedentien in vielen Fällen nicht bestanden.

Die Prognose der galoppirenden Schwindsucht ist eine unabänderlich schlimme. Der Tod ist der unvermeidliche Ausgang der Krankheit und erfolgt stets nach einem mehr oder weniger kurzen Zeitraume. Leider steht die Kunst bis auf den heutigen Tag gegen diese furchtbare Krankheit hülflos da, und, was noch entnuthigender ist, wir können den Unglücklichen, die auf unseren Beistand hoffen, nicht einmal einige Linderung verschaffen.

Davon will ich Ihnen noch ein letztes, trauriges Beispiel anführen:

Am zweiten Februar wurden wir, mein College Dr. *Barth* und ich in die Erziehungsanstalt des Oiseaux gerufen, um daselbst eine sechzehnjährige junge Spanierin zu sehen. Der behandelnde Arzt, Dr. *Vosseur*, berichtete uns, das junge Mädchen habe vierzehn Tage vorher angefangen etwas Unbehagen und Fieber ohne andere Localstörungen als eine ziemlich beträchtliche Oppression zu empfinden. Da die Zufälle sich nicht bessern wollten, war nach acht Tagen Herr *Barth* zur Consultation berufen worden. Ihm fiel sogleich die livide Färbung der Lippen und der Gesichtshaut auf. Dieses Colorit verbreitete sich auch auf beide Hände. Es war damit eine starke Oppression und ein heftiges Fieber verbunden. Die mit der grössten Sorgfalt vollzogene Auskultation liess nichts Abnormes erkennen; kein Rasseln, kein verlängertes Expirationsgeräusch. Die gastrischen Functionen liessen nichts zu wünschen übrig.

Acht Tage nachher wurde ich beigezogen. Dazumal war die Frequenz des Pulses und der Respiration ausserordentlich gross und das livide Aussehen der Haut hatte sich in hohem Grade vermehrt; die schlaflosen Nächte wurden nur durch einige unruhige Träume unterbrochen. Wir hörten in der ganzen Ausdehnung der linken Lunge sehr feine, subcrepitirende Rasselgeräusche, grossblasigeres Rasseln, ohne Auswurf, in der ganzen rechten Lunge. Wir hielten es nicht für wahrscheinlich, dass das Leben noch über drei bis vier Tage erhalten bliebe.

In der That unterlag die Kranke am vierten Februar, siebzehn bis achtzehn Tage nach Beginn der Krankheit.

Lungentuberculose und chronischer peripneumonischer Katarrh bei Kindern.

Jetzt erlauben Sie mir, meine Herren, einen Augenblick Ihre Aufmerksamkeit auf einen kleinen Kranken zu lenken, den Sie in Nr. 13 unserer Kleinkinderabtheilung, Saal St. Bernard, gesehen haben. Seine Lage wird seit einiger Zeit beunruhigend und die Diagnose der Krankheit bereitet uns grosse Schwierigkeiten.

Dieses sieben bis acht Monate alte Kind hat seit etwa drei Monaten einen starken Bronchialkatarrh mit Fieber, welches seit Beginn der Zufälle noch nicht nachgelassen hat. Doch fuhr es fort zu trinken und verdankt ohne Zweifel seiner fortgesetzten Lust nach Nahrung, dass es heute noch lebt. Man brachte uns das Kind vor vierzehn Tagen und damals fanden wir bei ihm einen sehr ansehnlichen Husten und starke Oppression.

Bei Untersuchung der Brust fanden wir links, von der Spina Scapulae ab bis zur Brustbasis Bronchialathmen und Bronchophonie; beides war sehr bedeutend, besonders während der Expiration. Von Zeit zu Zeit platzten unter dem Ohr Blasen von Schleimrasseln, worunter einige sehr feine. Die vergleichsweise auf beiden Seiten nach hinten vorgenommene Perkussion ergab gleichfalls links eine sehr deutliche Dämpfung.

Dabei bestand Fieber. In Gegenwart der besprochenen allgemeinen Erscheinungen und physikalischen Symptome dachten wir an eine Pneumonie oder vielmehr an eine Pleuropneumonie; wir vermutheten mit einem Worte, dass Pseudomembranen die Oberfläche der Lunge bekleideten und hielten letztere selbst für indurirt. Dabei blieb jedoch noch eine Frage zu beantworten: von welcher Art war diese Induration? War dieselbe frisch entstanden oder bestand sie schon vorher? War sie rein entzündlicher Natur oder beruhte sie auf Afterprodukten im Lungenparenchym? Hatten wir es schliesslich mit einer acuten, einer chronischen oder tuberculösen Pneumonie zu thun? Die Lösung dieser Frage bot manche Schwierigkeiten dar.

Bei Kindern, besonders Säuglingen und während der drei ersten Lebensjahre tritt die Pneumonie in einer Weise auf, wie wir sie nicht bei Erwachsenen auftreten sehen. Bei ihnen ist die lobäre Pneumonie, (bei Erwachsenen die gewöhnlichere) äusserst selten und auch wenig gefährlich, während der peripneumonische Katarrh oder die Bronchopneumonie in diesem Alter eine der schwersten Krankheiten ausmacht, die es gibt; denn es lässt sich sagen, dass sie für Kinder beinahe immer tödtlich ist.

Beobachten Sie aber den Katarrh der Luftwege im Allgemeinen, so werden Sie finden, dass es keine in ihrem Verlaufe unbestimmtere Krankheit gibt. Dieselbe dauert bei dem einen sechsunddreissig bis achtundvierzig Stunden, bei anderen zwei, drei Monate lang im acuten oder subacuten Zustande. Niemals können Sie voraussagen, wann ein von Katarrh befallenes Individuum von seinem Uebel befreit sein wird, während man sich einer Pneumonie gegenüber viel bestimmter aussprechen kann. Im Allgemeinen hat nach neun, zehn oder zwölf Tagen ent-

weder der Tod dem Kampfe ein Ende gemacht oder die allgemeinen Erscheinungen lassen nach und die Convalescenz tritt ein. Glauben Sie übrigens ja nicht, dass diese Unbestimmtheit im Verlaufe des Katarrhs sich speciell auf den Verlauf des Bronchialkatarrhs beziehe; nein, die erwähnte Eigenschaft gehört dem Katarrh im Allgemeinen an, mag nun das Uebel sich auf die Schleimhaut der Bronchien, auf die des Darmkanals, der Blase oder der Genitalien bei Männern wie bei Weibern geworfen haben.

Diess einmal zugestanden, begreifen Sie wohl, dass, sobald die Pneumonie der Kinder von einem Katarrh ausgeht, die Krankheit eben so grosse Schwierigkeiten für die Prognose darbieten muss als die Bronchitis, da sie, wie letztere grossen Schwankungen unterworfen ist, mit Tendenz zu Recidiven, die sich auf unbestimmte Zeit hinaus wiederholen können.

Ein Kind leidet an starkem Husten mit Fieber; schon nach vier bis fünf Tagen haben Sie durch Auskultation der Brust diffuse feuchte Rasselgeräusche, sodann Bronchialathmen gehört und haben somit nicht ohne Recht auf die Existenz einer Bronchopneumonie geschlossen. Um letztere zu bekämpfen, haben Sie zu den energischsten Mitteln gegriffen, ohne damit etwas auszurichten; denn das Rasseln und Bronchialathmen kann, nachdem es auf einige Tage verschwunden war, dann plötzlich wieder kommen. Sie werden diese Erscheinungen alsdann an einem anderen Punkte als am ersten wieder auftauchen sehen, entweder in demselben Lungenflügel oder im anderen; bald auch können die Erscheinungen, ohne die neu befallenen Stellen zu verlassen, sich wieder da, wo man sie zuerst beobachtet hatte, kund geben. Diess ist der Verlauf einer Krankheit, die Sie viel eher durch die Auskultation als durch die Perkussion erkennen werden; denn nur im Falle, wo ein ganzer Lungenlappen oder wenigstens der grösste Theil eines Lungenlappens erkrankt ist, können Sie durch letztere etwas erfahren.

So kann also der peripneumonische Katarrh innerhalb einiger Tage nicht nur die zuerst ergriffenen Stellen verlassen, um sich auf andere zu werfen, sondern auch, was die Pneumonie anbelangt, völlig verschwinden, um etwas später wieder zu erscheinen und so fort während einem, zwei, sogar drei Monaten. Diese Nachschübe sind keine Recidiven, kein neues Auftreten einer bereits geheilten Krankheit; sondern es ist immer nur ein und derselbe Katarrh, und die lange Reihe der ihn charakterisirenden, bald unterbrochenen, bald neu beginnenden Zufälle hat ihren Grund in einer und derselben Ursache.

In der genuinen Pneumonie der Erwachsenen verhalten sich die Dinge ganz anders. Ein Lappen ist ergriffen; die Entzündung verbreitet sich in der Umgebung der zuerst und vorzugsweise ergriffenen Stelle, sie springt aber nicht von einem Punkte auf einen andern über wie der peripneumonische Katarrh, sondern bleibt entweder in den von vorn herein gesetzten Gränzen stehen oder geht progressiv weiter.

Man begreift nun sehr leicht, dass in der Bronchopneumonie das Lungenparenchym unter dem Einflusse dieses wiederholt in demselben seinen Sitz erwählenden Processes zuletzt in einen dauernden Zustand

der Verhärtung versetzt werde und man kann nicht umhin anzunehmen, dass alsdann bald zu dem Bronchialkatarrh eine chronische Pneumonie kommen muss; auch ist die chronische Pneumonie nicht ganz so selten bei Kindern als Erwachsenen.

Bei Erwachsenen ist die chronische Pneumonie so selten, dass, wie Sie wissen, ihre Existenz lange bestritten wurde und dass eine gewisse Anzahl von Aerzten sie auch heute nicht annehmen will. Indessen giebt die Mehrzahl der Kliniker zu, dass, wenn auch höchst selten, gegen den zehnten oder zwölften Tag einer gewöhnlichen Pneumonie die allgemeinen Erscheinungen verschwinden, die örtlichen aber fortbestehen können. Das Fieber ist gesunken, die Sputa haben wieder ihre natürliche Farbe, ihr normales Aussehen angenommen, der Appetit ist wieder da, bei der Perkussion hat man aber immer noch die Dämpfung, bei der Auskultation das Bronchialathmen, das knisternde Rasseln, die Bronchophonie, manchmal in ziemlich grosser Ausdehnung, oder man hört, wie dies auch zuweilen beobachtet wurde, an der erkrankten Stelle gar kein Geräusch, weder normal noch anormal. Diess kann vierzehn, zwanzig, dreissig, ja sogar sechzig bis siebenzig Tage dauern, von welchem Letzteren Sie ein Beispiel in einer im Jahre 1842 vor der Pariser Facultät von Dr. A. Raymond bestandenen Thesis verzeichnet finden können. Ein ähnlicher Fall war der jenes Mannes, den wir lange in Nr. 19, Saal Ste Agnes liegen hatten und von dem Sie sich erinnern werden, dass er mit einer äusserst heftigen acuten Pneumonie in die Klinik aufgenommen worden war. Während voller zwei Monate beobachteten wir feuchte Rasselgeräusche und Bronchialathmen oberhalb der Spina Scapulae auf der rechten Seite; dabei hatte er immer etwas Fieber, trotzdem verliess er uns zuletzt völlig geheilt, mit ganz reiner Respiration und ohne dass wir bei Auskultation der Brust noch irgend ein abnormes Geräusch wahrnehmen konnten. Offenbar hatten in diesem Falle die entzündlichen Veränderungen, die Induration der Lunge weit über den Termin hinaus, wo gewöhnlich die Zertheilung eintritt, fortbestanden. Allerdings hatte die Hepatisation nicht die Form beibehalten, welche sie am vierten oder fünften Tage der Krankheit angenommen hatte, aber sie bestand darum nicht weniger als solche, ohne alle tuberculöse Entartung.

Man hat nämlich, und zwar mit Recht, gesagt, die chronische Pneumonie sei, wohl nicht immer, wie Diejenigen es behaupten, welche ihre Existenz läugnen, aber beinahe immer mit der Entwicklung accidenteller Produkte im Lungenparenchym verbunden, mit einem Worte, man habe es hier stets mit einer tuberculösen Pneumonie zu thun. Diess ist allerdings bei Erwachsenen der Fall und sogar auch bei Kindern, obgleich bei diesen, wie gesagt, die einfache chronische Pneumonie relativ häufiger beobachtet wird; letztere endet hier manchmal und zwar ausnahmsweise in Zertheilung und führt in anderen, nicht so ausserordentlich seltenen Fällen zur Vereiterung einzelner Lungenlappchen, zu kleinen zerstreuten, in die Bronchien sich öffnenden Abscessen, was der glücklichste Ausgang ist, oder zu Abscessen, die sich in die Pleura entleeren und in denselben die schwersten Zufälle veranlassen, oder endlich zu Abscessen, die abgesackt bleiben und im geheilten Lungenparenchym veröden.

Aber selbst bei Kindern müssen Sie, wenn Sie für einen Kranken, der seit Monaten an einem starken fieberhaften Katarrh leidet, zu Rath gezogen werden, wenn Sie seit längerer Zeit immer an derselben Stelle Bronchialathmen gehört haben, wenn feuchte Rasselgeräusche mit diesem Bronchialathmen verbunden sind und Sie die Ueberzeugung gewonnen haben, dass letzteres nicht durch ein pleuritisches Exsudat veranlasst wird, selbst bei Kindern müssen Sie in diesem Falle ihre Diagnose mit Vorbehalt stellen, da zu befürchten steht, dass ihr Kranker an Tuberculose darniederliege.

Die Tuberculose ist in der That unter keinen Umständen so frequent als in den ersten Lebensjahren. Aerzte, welche sich lange mit Krankheiten der Säuglinge beschäftigt haben, wissen wohl, dass die grosse Mehrzahl dieser Patienten an tuberculösen Brustleiden zu Grunde geht. Leider bietet die Diagnose der Lungentuberculose in diesem Alter ungleich grössere Schwierigkeiten dar als in späteren Lebensjahren. Ein grosser Theil der Anhaltspunkte, die wir der Auskultation allein verdanken, um zur genauen und richtigen Erkenntniss der charakteristischen Veränderungen zu gelangen, fehlt hier ganz und gar.

Das vesiculäre Athemgeräusch, die abnormen Geräusche, die es ersetzen oder begleiten, werden nur mit Mühe gehört, da das Kind oft nicht regelmässig und auch nicht, wie ein Erwachsener, Ihrer Vorschrift gemäss athmet. Ebenso verhält es sich mit dem Wiederhall der Stimme, die bei Kindern durch den Schrei ersetzt wird. Eben so schwer ist es in diesem Alter die Auskultation des Hustens, die später so grosse Dienste leistet, zur Diagnose zu verwerthen. Man kann sich auch nicht auf die Charaktere des Auswurfs verlassen, da bei kleinen Kindern gewöhnlich gar kein Auswurf stattfindet.

Wenn die Erkennung der Lungentuberculose im Allgemeinen bei Kindern schon so grosse Schwierigkeiten darbietet, um wie viel schwerer wird erst der Unterschied zwischen dieser Krankheit und chronischer Pneumonie im kindlichen Alter festzustellen sein, um so mehr, da derselbe sich in vielen Fällen selbst bei Erwachsenen nicht bestimmen lässt?

Man hat, wie ich wohl weiss, einige charakteristische Merkmale dafür angegeben. Bei Erwachsenen, heisst es, sei der Verlauf beider Krankheiten ein verschiedener, die rein entzündliche Verhärtung des Lungenparenchyms entwickle sich vorzugsweise nach einer acuten Pneumonie, wogegen eine tuberculöse Verhärtung langsam zu Stande komme und selten auf eine genuine Lungenentzündung folge. Man sieht sogleich, wie unzuverlässig der erste dieser beiden Charaktere ist; denn nur zu oft gab eine Pneumonie den Ausschlag zur Entwicklung eines tuberculösen Lungenleidens und hatte demgemäss eine specifische Induration des Parenchyms im Gefolge.

Wenn auch allerdings die tuberculöse Lungenverhärtung an einer Lungenspitze besonders vorherrschend ist, so kann man sie doch in den meisten Fällen mit einiger Aufmerksamkeit auch auf der entgegengesetzten Seite constatiren. In der chronischen Pneumonie ist die

Verletzung nur an einer einzigen Stelle vorhanden und sitzt gewöhnlich an der Basis oder am mittleren Theile eines Lungenflügels. So verhielt es sich aber nicht mit dem Kranken im Saal Ste Agnes, von dem so eben noch die Rede war, da bei ihm die Verletzung oberhalb der Spina Scapulae auf der rechten Seite ihren Sitz hatte, gerade da, wo wir so häufig die tuberculöse Verhärtung des Lungengewebes antreffen. Gewiss liessen sich noch manche andere derartigen Fälle anführen.

Das Fehlen der Haemoptoë bei chronischer Pneumonie, ihr häufiges Vorkommen in der Phthisis gelten ebenfalls für charakteristische Momente; wir wissen aber auch, wie häufig tuberculöse Verhärtungen bei Individuen angetroffen werden, welche niemals Blut ausgeworfen haben.

Die allgemeinen Erscheinungen, z. B. die schnelle Abmagerung, die nächtlichen Schweisse, die bei Lungentuberculose vorkommen, bei Individuen mit chronischer Pneumonie aber fehlen sollen, bilden keine sicherern Anhaltspunkte zur Unterscheidung dar; denn es ist durchaus nichts Ungewöhnliches, eine Tuberculose ersten Grades bei anscheinend ganz gesunden und nur über einen leichten Katarrh klagenden Individuen anzutreffen, und bei andern, deren Zustand durchaus nichts Auffälliges nach dieser Richtung hin darzubieten schien, kann es sogar vorkommen, dass erst die physikalische Untersuchung uns ein bisher nicht geahntes Leiden entdecken lässt. Der Widerstand der Thoraxwand gegen den perkutirenden Finger, bei chronischer Pneumonie, und ein geringerer Grad der Dämpfung des Perkussionsschalles bei tuberculöser Induration bilden zwei letzte, so fein nuancirte Merkmale, dass ihr klinischer Werth mir ziemlich schwer zu beweisen scheint.

Schliesslich gelangen wir eher durch eine Reihe regelmässiger Schlussfolgerungen, durch eine kritische Beurtheilung der allgemeinen Charaktere der Krankheit, durch eine sorgfältige, oft wiederholte Untersuchung des Kranken zu der Kenntniss des vorliegenden Falles, und oft wird uns die Zukunft, die Beobachtung der Veränderungen, welche die durch Auskultation und Perkussion wahrgenommenen Erscheinungen in der Folge darbieten, unendlich mehr sagen als die Vergangenheit und die im Anfang beobachteten Symptome.

Bei Kindern lässt sich diese differentielle Diagnose noch schwerer feststellen als bei Erwachsenen; denn, wenn bei Erwachsenen die grossblasigen Rasselgeräusche, das cavernöse Athmen, alle Zeichen einer auf Erweichung der Tuberkeln folgenden Excavation, wie sie nach dem Bronchialathmen und den feineren Rasselgeräuschen beobachtet werden, später die Existenz eines tuberculösen Leidens zu einer fast absoluten Gewissheit erheben, so werden diese Zeichen bei Kindern Ihnen keinen so ganz sichern Anhaltspunkt gewähren, indem bei diesen die grossblasigen Rasselgeräusche, das cavernöse Athmen eben so gut Symptome der in der Pneumonie der Kindheit so häufig vorkommenden kleinen Lungenabscesse als tuberculöser Excavationen sein können. Ich will Ihnen indessen hier wiederholen, was Sie schon wissen, dass Sie nämlich, wenn Sie bei einem seit langer Zeit mit fieberhaftem Katarrh behafteten Kinde ein hartnäckig auf einem und

demselben Flecke hörbares Bronchialathmen constatiren, wenn sich zu diesem Bronchialathmen feine Rasselgeräusche gesellen und Sie die Ueberzeugung gewonnen haben, dass das abnorme Athemgeräusch nicht auf einem pleuritischen Exsudate beruht, Ihre Diagnose mit Vorbehalt zu stellen haben, da hier immer eine tuberculöse Entartung zu befürchten steht.

So geht es uns mit dem in unserer Kleinkinderabtheilung befindlichen Patienten. Die Dauer der seit ungefähr drei Monaten fortbestehenden Zufälle, das seit seinem Eintritte in die Klinik hörbare Bronchialathmen lassen uns von vorn herein die Idee einer acuten Pneumonie verwerfen und führen uns, indem sie den deutlichen Beweis einer chronischen Lungenverhärtung darbieten, auf die Vermuthung einer tuberculösen Entartung des kranken Organs.

XXVIII. Gangraen der Lunge.

Schwierigkeiten der Diagnose. — Es gibt verschiedene Arten dieser Krankheit. — Eine davon ist heilbar — und zwar diejenige, von welcher hier vorzugsweise die Rede sein soll.

Meine Herren!

Ich muss in dieser Stunde Ihre Aufmerksamkeit auf einen Nr. 1 Saal Ste Agnes liegenden Kranken lenken, dessen Lungenleiden einige sehr interessante Einzelheiten darbietet.

Dieser, etwa fünfzig Jahre alte Mann ist seit lange her zu Katarrhen geneigt, die manchmal sehr heftig und hartnäckig sind; ausserdem complizirte sich, seiner Aussage nach, schon einmal ein solcher Bronchialkatarrh mit den Zufällen, welche wir heute bei ihm beobachten. Vor einigen Monaten in das Spital aufgenommen, klagte er über häufige Hustenanfälle mit katarrhalischem, anfänglich weder in Bezug auf die Menge noch auf die Beschaffenheit der Sputa sich auszeichnendem Auswurfe; dabei war ein ziemlich starkes Fieber vorhanden. Die Krankheit hatte im Uebrigen einen so regelmässigen Verlauf, dass wir uns nicht darüber zu beunruhigen brauchten. Da warf er plötzlich, einige Tage nach seiner Aufnahme, so übelriechende Sputa aus, dass die Krankenschwester gezwungen war, fortwährend die Fenster in der Nähe des Bettes offen zu halten. Sämmtliche Kranken im Saale und im Nebensaale klagten über diesen abscheulichen Geruch, und auch wir wurden mehrmals dadurch belästigt, wenn während der Visite der Kranke in unserer Nähe husten musste. Sein Athem sowohl als auch die ausgeworfenen Substanzen verbreiteten einen unerträglichen Brandgeruch. Aber nach zwölf, vierundzwanzig, sechsunddreissig oder achtundvierzig Stunden trat an die Stelle dieses Brandgeruches ein fader, mit dem des Honigs zu vergleichen-der, noch sehr unangenehmer, vielleicht ein spezifisches Merkmal der in Rede stehenden Krankheit ausmachender Geruch.

Solche Zufälle wiederholten sich alle vierzehn, alle acht, manchmal alle vier Tage, bald in Begleitung eines mehr oder weniger heftigen Fiebers, bald ohne die geringste Spur eines solchen.

Bei sorgfältiger Auskultation der Lunge, wie wir sie bei jedem Besuche vornahmen, fanden wir niemals cavernöse Rasselgeräusche, niemals Bronchialathmen, überhaupt nie ein Zeichen von Lungenexca- vationen; wir hörten weiter nichts als Rhonchi auf der Höhe des Win- kels des rechten Schulterblattes, manchmal, kaum 24 oder 36 Stun- den lang hörbares, dann plötzlich aufhörendes, grobes Schleimrasseln. Dabei ergab jedoch die Perkussion auf der rechten Seite, an der Lun- genspitze eine sehr beträchtliche Dämpfung, besonders nach hinten.

In Ermangelung der stethoscopischen Zeichen einer Erweichung des Lungenparenchyms und einer mit den Bronchien in Verbindung stehenden Höhle liess uns der charakteristische Geruch des Athems und des Auswurfs eine Gangrän der Lunge annehmen; aber der Ver- lauf der Zufälle, ihre Intermitenz, das Vorwalten des katarrhalischen Elements liess uns auch erkennen, dass wir es hier mit jener eigen- thümlichen Gangrän zu thun hatten, auf welche Herr Dr. *Briquet* zum ersten Male die Aufmerksamkeit der Aerzte hinlenkte ¹⁾ und von der sogleich die Rede sein soll.

Die Gangrän der Lunge im Gefolge einer genuinen Pneumonie ist höchst selten beobachtet worden. Ich habe davon noch keinen einzigen Fall erlebt. Schon *Laennec* hatte erklärt, dass diese Gangrän nicht wohl zu den natürlichen Ausgängen der Pneumonie gezählt werden könne. Die Necrose des Lungenparenchyms kann aber bei Pneumo- nien septischen Ursprungs beobachtet werden; nun sind durch einen sonderbaren Zufall die zwei einzigen Beispiele von derartiger Lungen- gangrän, die ich je beobachtet habe, in einem Zwischenraume von vierzehn Tagen in meiner Abtheilung im Hôtel-Dieu vorgekommen, der erste Fall bei einem mit Variola maligna behafteten Individuum, der zweite bei einem Typhuskranken. Ich rede hier nicht von der eben- falls beobachteten traumatischen Gangrän, wovon Sie ein Beispiel im Nr. 1, Saal Ste Agnes. gesehen haben. Dieser Mann wurde geheilt nach überstandener Paracentese der Brust; ich werde bei einer andern Gelegenheit auf seine Krankheit zurückkommen.

Laennec schien sogar anzunehmen, dass der Lungenbrand in der Mehrzahl der Fälle von derselben Art sei wie andere ihrem Wesen nach rein gangränöse Krankheiten, z. B. Carbunkel, Pustula maligna etc. und wie bei diesen Krankheiten scheint die in der Umgebung der gangränescirenden Theile sich entwickelnde Entzündung eher die Wir- kung als die Ursache des Brandes zu sein.

Auch bei Diabetikern hat man das Uebel mehrmals beobachtet, wie diess aus den Berichten von *Griesinger*, *Monneret*, *Charcot* und *Fritz* hervorgeht.

Endlich bin ich sehr geneigt anzunehmen, dass eine Embolie der Lunge die Ursache der Gangrän eines mehr oder weniger ausgedehn- ten Theiles des Organs werden kann und dass diese Gangrän übrigens

¹⁾ Archives générales de médecine, 3. série, t. XI

vollkommen auf die von den Verzweigungen des verstopften Gefässes durchzogenen Partien des Gewebes beschränkt bleiben muss.

So verhielt es sich offenbar mit einer jungen Frau, die im October 1858 das Bett Nr. 2 unseres Saales St. Bernard einnahm. Sie war erst seit kurzer Zeit niedergekommen und litt an Phlegmatia alba dolens. Da klagte sie eines Tages plötzlich über Engigkeit und Schmerzen in der rechten Seite der Brust; bald nahm nun der Auswurf die Beschaffenheit der der Lungenapoplexie angehörigen Sputa an und für mich war es kaum zweifelhaft, dass das Seitenstechen, die Engigkeit und die Lungenapoplexie auf einer Embolie beruhten. Einige Tage später liess der Auswurf eine Gangrän der Lunge erkennen. Die Kranke starb schnell; bei der Obduction constatirten wir die Gangränescenz des von dem verstopften Gefässe aus versorgten Lungentheiles. Wenn sich mir die Gelegenheit bieten wird, auf die Frage der Embolien zurückzukommen, werde ich diese Krankheitsgeschichte in extenso vorbringen; was ich heute davon gesagt habe, scheint mir hinreichend, um unläugbar festzustellen, dass die Gangrän die Consequenz einer Embolie der Lungenarterie sein kann, obgleich letztere nicht das trophische Gefäss der Lunge ist. Später werden wir gelegentlich auf alle Einzelheiten dieser Frage näher eingehen; aber schon jetzt muss ich als Stütze für die klinische Beobachtung und um derselben ein grösseres Gewicht zu verleihen, in Erwähnung bringen, dass *Virchow* in seinen experimentellen Studien vollkommen diese Art des Lungenbrandes erkannt hat. „Wenn, sagt er, die durch die Embolie hervorgerufenen Störungen sich bis auf die Peripherie der Lunge erstreckt haben, so wird das Organ in grösserer oder geringerer Ausdehnung absterben, selbst der entsprechende Theil der Pleura wird sich an diesem Brande theilhaben, perforiren und so entsteht ein Pneumothorax“. Diess war der Fall bei unserer jungen Kranken; denn neben der Lungengangrän litt dieselbe noch an Brand der Pleura und an Hydro-pneumothorax.

Ich werde mich wenig auf die Beschreibung dieser Art parenchymatöser Gangrän einlassen, da von vorn herein eine vortreffliche Beschreibung derselben von dem Verfasser des *Traité de l'auscultation médiate* gegeben worden ist. Ich brauche also nur noch hinzuzufügen, dass man zu den prädisponirenden Momenten dieser Krankheit den Einfluss der im Uebermass genossenen Spirituosa und den einer zu weit gehenden Inanition gerechnet hat. Ziemlich häufig ist der Tod eine Folge des Lungenbrandes bei Irren, die sich während langer Zeit geweigert haben, Nahrung anzunehmen. Endlich muss ich noch daran erinnern, dass diese Gangrän von hämorrhagischen Heerden ausgehen kann, wie diess aus einigen von Herrn Dr. *Genest*¹⁾ veröffentlichten Beobachtungen und aus einem sehr interessanten, von Dr. *Firmin* der anatomischen Gesellschaft in Paris vorgelegten Falle hervorgeht.

Wer die in seiner eigenen Praxis gemachten Erfahrungen zu Rathe zieht und nachliest was über diese Krankheit bis jetzt geschrieben worden ist, wird sich wundern über die Unzulänglichkeit der

¹⁾ Gazette médicale.

Zeichen, auf die wir uns stützen müssen, um den Lungenbrand zu diagnosticiren.

Die stethoscopischen Erscheinungen sind im Anfang ungefähr dieselben wie bei Lungenabscessen; später, wenn die abgestorbenen Partien des Parenchyms entfernt sind, sind die physicalischen Zeichen einfach die einer Excavation in der Lunge, ohne dass irgend ein näherer Aufschluss über die Ursache dieser Excavation dadurch gegeben würde.

Der Auswurf, obschon etwas charakteristischer, hat nicht immer eine pathognostische Bedeutung; nur der Geruch desselben ist von Werth; denn die übrigen Eigenschaften, Farbe etc. sind sehr verschiedenartig und lassen oft gar keinen Unterschied zwischen dem Auswurfe der Gangrän und den schleimeitrigen Sputis des Katarrhs wahrnehmen. Sogar der Geruch kann fehlen zu Anfang der Krankheit und am Ende, wenn dieselbe auf dem Punkte steht zu heilen. Das einzige pathognostische Zeichen der Lungengangrän wäre demnach der eigenthümliche gangränöse Foetor des Athems.

Aber auch dieses Zeichen könnte den Arzt, der einen zu hohen Werth darauf verlegen wollte, ausserordentlich täuschen. Schon zu wiederholten Malen sah ich circumscripte Brustfellentzündungen, besonders interlobäre, Zufälle veranlassen, die mit der Gangrän des Lungenparenchyms verwechselt werden konnten. Diess war besonders bei Perforation der Lunge der Fall. Der ausgeworfene Eiter ist unter solchen Umständen nicht sehr reichlich und nimmt manchmal einen abscheulichen Geruch an, während zugleich die Auskultation die Erscheinungen einer begränzten Excavation erkennen lässt.

Ausserdem ist noch zu bemerken, dass manchmal (wie diess bei Besprechung der Bronchektasie zur Genüge hervorgehoben und auch schon von *Laennec* erkannt wurde) das katarrhalische Secret einen ausserordentlich penetranten, mit dem Geruch der Gangrän leicht zu verwechselnden Geruch annimmt. Mit der Bronchialsecretion verhält es sich wie mit der der Nase, der Urethra, der Vagina, welche ebenfalls, unter dem Einflusse einer heftigen Entzündung, bei gewissen Personen sehr übelriechend werden können, obgleich der Foetor hier nicht ganz derselbe ist wie bei Gangrän; aber wie Sie es bei unserem Kranken gesehen haben, unterscheidet sich der Geruch der Sputa selbst in diesem Falle, wo eine offenbare Gangränescenz vorliegt, in hohem Grade von dem des gewöhnlichen parenchymatösen Lungenbrandes.

Besonders in der eigenthümlichen Art des Lungenbrandes, wovon der unserer heutigen Conferenz zum Gegenstande dienende Kranke ein Beispiel darbietet, stösst man auf grosse diagnostische Schwierigkeiten. Hier unterscheiden sich in der That die durch die Perkussion und Auskultation gelieferten Zeichen in keiner Weise von den physicalischen Symptomen der katarrhalischen Lungenleiden; es sind mehr oder weniger grossblasige Rasselgeräusche, Bronchialathmen, manchmal amphorisches Athmen, Bronchophonie, kurz Erscheinungen des Bronchialkatarrh's, der Bronchektasie, oder kleiner Excavationen. Und in der That muss es sich so verhalten, da in dieser besonderen Art der Lungengangrän der Prozess nicht etwa in dem Lungenparenchym, sondern in den Extremitäten der Bronchialäste seinen Sitz nimmt.

Folgendes sind die von Herrn *Briquet* constatirten anatomischen Veränderungen in den beiden seiner Schrift zu Grund gelegten Fällen ¹⁾. Die blasenförmig erweiterten Extremitäten der Bronchien bildeten an der Oberfläche der Lunge Höhlen mit einem zähen, grauen, äusserst stinkenden Inhalt; die weiche, lockere, weissliche Tunica intima, womit diese Höhlen ausgekleidet waren, liess sich wegschaben und verbreitete einen starken Brandgeruch.

Was mich bei unserem Kranken diese Art der Gangrän annehmen lässt, ist die grosse Ähnlichkeit zwischen den Symptomen seines Leidens und denjenigen, die mein Freund, Dr. *Lasèque*, geschildert hat ²⁾.

Ein Individuum unterschiedlichen Alters, von mehr oder minder robuster Constitution, meistens geschwächt durch Müheseligkeiten und mehrfache vorausgegangene Krankheiten, wird von einer Bronchitis ergriffen, welche anfänglich nichts Auffälliges darbietet; die Engigkeit ist gering, der Husten nicht sehr intensiv, der Auswurf ziemlich ergiebig und wie man ihn gewöhnlich in einem vorgerückteren Stadium der katarrhalischen Brustleiden antrifft. Indessen verschlimmert sich das Allgemeinbefinden, die Sputa werden reichlicher und purulent; einige darunter verbreiten sogar schon einen dem Kranken selbst oder seiner Umgebung auffallenden Geruch.

Diese erste Krisis geht mehr oder weniger unbemerkt vorüber, der üble Geruch des Auswurfs lässt nach oder verschwindet völlig; die Bronchitis dauert fort, das Fieber ist gering oder fehlt ganz und gar.

Nach einem unterschiedlichen Zeitraume scheint der Bronchialkatarrh zu recrudesciren. Der Auswurf wird grüngelb, manchmal braun, manchmal auch grau; er nimmt von neuem einen Brandgeruch an; zugleich wird er reichlicher und mitunter massenhaft. Gewöhnlich finden diese Entleerungen in wahren Anfällen statt, zu verschiedenen Stunder im Tage, des Morgens, des Abends, während der Nacht, mit ruhigen Zwischenräumen, während welcher der Athem einen mehr oder weniger unangenehmen Geruch beibehält; die Kräfte sinken, der Appetit schwindet, das Fieber ist mässig oder fehlt, die Verdauung erleidet keine wesentlichen Störungen. Bei der Auskultation hört man feuchte Rasselgeräusche in kleinerer oder grösserer Ausdehnung, gross- oder kleinblasig, an denselben Stellen fortbestehend, diffus, wechselnd, mit oder ohne Bronchophonie, ohne ausgesprochene Dämpfung des Perkussionsschalles: von Zeit zu Zeit zeigen sich kleine vorübergehende Fröste, worauf oft grosse Massen ausgeworfen werden. Der Husten hat keine specifischen Kennzeichen. Ein solcher Zustand kann Wochen, Monate, Jahre lang dauern zum grossen Schaden des Allgemeinbefindens, das sich immer mehr verschlimmert, ohne jedoch zu dem hektischen Schwächezustand einer vorgerückten Tuberculose zu gelangen; Haemoptoe gibt es keine oder nur in sehr geringem Grad. Obgleich continuirlich, lässt das Uebel doch von Zeit zu Zeit etwas

¹⁾ Archives de médecine, Mai 1841.

²⁾ Gangrènes curables dupoumon (Archives, 1857, t. II.).

nach, und es gibt Momente, wo der Auswurf geringer wird; damit beginnt gewöhnlich die dauernde oder vorübergehende Besserung; der Foetor verschwindet allmählig oder auf einmal. Während der ruhigeren Zwischenräume werden die stethoscopischen Zeichen undeutlicher oder bleiben unverändert.

Wenn das Ruhestadium lange dauert, so scheint der Zustand des Kranken sich zu bessern; ist es kurz, so empfindet er nur eine dem Organismus wenig zu gut kommende Erleichterung. Welches auch in dieser Hinsicht der Verlauf der Krankheit sein mag, immer ist die Bronchorrhoe ein Moment von höchster Wichtigkeit und es scheint als ob eher das Uebermass als die Art des Auswurfs einen schädlichen Einfluss ausübte.

Finden Sie nicht, wie ich es schon vorhin gesagt habe, in diesem Bilde der in Rede stehenden speziellen Form der Lungengangrän einen grossen Theil der von unserem Kranken empfundenen und von uns beobachteten Symptome?

Wenn auch in manchen Beziehungen mit derjenigen Form der Lungengangrän übereinstimmend, die man die klassische nennen könnte, unterscheidet sich doch die Form, um welche es sich hier handelt, wesentlich durch ihren chronischen Verlauf, während der Verlauf der anderen Form ein mehr acuter ist. Sie unterscheidet sich desgleichen durch das vorherrschende katarrhalische Element, durch den stets ergiebigen Auswurf, der fast ausschliesslich in Schleim von penetrantem gangränösem Geruch besteht, während bei parenchymatösem Brande die Sputa gewöhnlich ein ganz eigenthümliches Aussehen von animalischem Detritus annehmen.

Hauptsächlich aber unterscheidet sich diese besondere Form der Lungengangrän von der anderen durch ihre relative Gutartigkeit; denn wenn die parenchymatöse Gangrän auch zuweilen gutartig endet, so sind doch die Fälle, wie wir so eben einen in der Klinik beobachtet haben, diejenigen, welche am häufigsten geheilt wurden.

Die meisten Heilungen sind mit Hülfe der *Lungenatmediatrik* erzielt worden. Atmediatrik nennen wir ein Curverfahren bestehend in der Zufuhr von Heilmitteln durch die Luftwege, entweder zum Behufe einer allgemeinen Wirkung auf den Gesamtorganismus, z. B. Einathmungen von Chloroform, um eine Anästhesie hervorzurufen, oder auch zum Behufe einer Modifizirung entzündlicher Zustände des Lungenapparates.

In dieser Art von Lungengangrän haben *Wasserdämpfe mit Terpentin* geschwängert dem Professor *Skoda* aus Wien, von dem sie zuerst empfohlen wurden, wesentliche Dienste geleistet. Auch wir haben unsere Zuflucht dazu genommen bei unserem Kranken aus dem Saal Ste Agnes und bedienten uns zu diesem Zwecke des *Richard'schen Fumigationsapparates*.

Derselbe besteht in einem blechernen Behälter, in welchen Wasser gegossen wird, das mittelst einer Weingeistlampe erhitzt wird. In dem blechernen Gefäss befindet sich eine grosse, mit zwei Röhren versehene Krystallflasche, welche ebenfalls Wasser enthält, das im Marienbade auf einer constanten Temperaturhöhe von 45° bis 50° C.

gehalten wird. Zur Regelung der Temperatur dient ein Thermometer, das in eine der beiden Röhren einmündet. In die andere Röhre mündet ein gebogenes, an seinem freien Ende wie das Mundstück einer Clarinette geformtes Rohr. Dieses Ende nimmt der Kranke in den Mund und athmet dadurch die Luft ein, welche mit den Dämpfen des im Gefässe enthaltenen Wassers und des hinzugefügten medicamentösen Stoffes geschwängert ist.

Dieser Apparat kann heute mit Vorthail durch den Zerstäubungsapparat von *Sales-Girons*, von dem schon mehrmals die Rede war, ersetzt werden.

Der Zerstäubungsapparat gestattet, wie Sie wissen, bis tief in die Luftwege nicht nur volatile Substanzen, z. B. Terpentinöl, Cubeben- oder Copaivaessenz eindringen zu lassen, wie diess ebenfalls mit dem Richard'schen Apparate erreicht wird, sondern es können mit Hülfe desselben auch nicht volatile therapeutische Stoffe, wenn sie nur in Wasser lösbar sind, eingeathmet werden. Auch habe ich bei der in Rede stehenden Form der Gangrän Tanninpräparate, Lösungen von Ratanhaextrakt, schwefelsaurem Kupfer, Sublimat, arsensaurem Natrium angewandt und mit Hülfe dieser auf die erkrankten Flächen der Bronchien in wässriger Lösung gebrachten und dieselben energisch modificirenden Substanzen die Heilung wesentlich beschleunigt. Ich brauche nicht erst zu sagen, dass im Anfang Minimaldosen gereicht werden müssen, welche später langsam verstärkt werden, um den Organismus allmählig an das Heilmittel zu gewöhnen.

XXIX. Pleuritis. — Paracentese der Brust.

Pleuritis.

Gewöhnliche Zeichen der Krankheit. — Ausnahmssymptomé. — *Skoda'scher* Perkussionsschall (*bruit skodique*). — Deutung der Reibungsgeräusche. — Knisterndes Rasseln der Pleuritis. — Fortbestehendes Bronchialathmen bei massenhaftem Exsudat. — Amphorisches Athmen und amphorische Stimme als Zeichen der Pleuritis. — Können zuweilen täuschen. — Fluctuation in den Intercostalräumen.

Meine Herren!

Ich gebe gerne zu, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle die Pleuritis eine der am leichtesten zu erkennenden Krankheiten ist und in dieser Beziehung brauche ich Sie nur auf die in allen Ihren klassischen Werken beschriebenen Symptome zu verweisen, als auf diejenigen, worauf auch ich stets Ihre Aufmerksamkeit vor dem Krankenbette gelenkt habe: Seitenstechen, Husten, fehlender Auswurf, Verminderung und später völlige Dämpfung des Percussionsschalles gewöhnlich in den abschüssigen Theilen, Erweiterung der erkrankten Seite des Thorax, Fehlen des Pectoralfremitus und des Athemgeräusches, Bronchialathmen, Aegophonie, Bronchophonie etc.

In einigen, zum Glück sehr seltenen Fällen waren jedoch alle Zeichen der Pleuritis vorhanden, trotzdem dass die Obduction ein anderes Leiden erkennen liess. So constatirte erst neulich mein College, der Spitalarzt Dr. *Empis*, alle physicalischen Symptome eines pleuritischen Exsudates bei einer jungen Frau, die in seine Abtheilung in der Pitié aufgenommen worden war mit Schmerzen in der rechten Seite, Engigkeit und Fieber. Die Perkussion ergab eine absolute Dämpfung in den beiden unteren Drittheilen der rechten Thoraxhälfte: durch die Auskultation erkannte man ein fast absolutes Fehlen des Respirationsgeräusches in dem untersten Theile, sodann in den beiden

oberen Drittheilen, vorn wie hinten, starkes Bronchialathmen mit *deutlich ausgesprochener Aegophonie*. Die Kranke starb: der anatomische Befund erwies ein Carcinom ohne das mindeste flüssige Exsudat.

Vor zwei Jahren theilte der ebengenannte Arzt der Société médicale des hôpitaux ein interessantes Beispiel einer Hydatidengeschwulst der Leber mit, welche das Zwerchfell und die Lunge dermassen zurückgedrängt hatte, dass sie die zwei unteren Drittheile der rechten Thoraxhälfte einnahm und so die Symptome eines pleuritischen Exsudates, wovon keine Spur vorhanden war, veranlasst hatte.

„Als Herr Prof. Monneret, sagt Dr. Empis¹⁾, mir bei Beginn der Ferien die Leitung seiner Abtheilung anvertraute, sagte er mir, der diesem Berichte zum Gegenstand dienende Kranke sei mit einem ausgedehnten pleuritischen Exsudat behaftet, gegen welches er umsonst alle Hilfsmittel der Materia medica erschöpft habe, so dass am Ende nichts Anderes mehr übrig geblieben sei, als die Paracentese der Brust vorzunehmen. Er fügte hinzu, dass er selbst vor einigen Tagen diese Operation versucht habe, dass er aber durch einen vielleicht etwas zu tiefen Einstich wahrscheinlich in die Leber eingedrungen sei, so dass gar keine Flüssigkeit sich entleert habe. Er rieth mir nun, die Operation abermals, aber etwas höher, zu machen. Die Existenz eines pleuritischen Exsudates schien bei diesem Kranken keinem Zweifel unterworfen. Es bestand Bronchialathmen und deutlichst ausgesprochene Aegophonie nach hinten an dem Vereinigungspunkte des oberen Thoraxdrittheiles mit den beiden unteren. Der Kranke befand sich in einem kachektischen Zustande und wurde mit jedem Tage elender. Ich hielt, wie Herr Prof. Monneret, die Paracentese für angezeigt. Herr Reynault, der Interne der Abtheilung, vollzog die Operation in meiner Gegenwart, indem er den Trokar zwischen der vierten und fünften Rippe einstieß: es floss sogleich durch die Canüle ein grünlicher Eiter, womit eine ganze Schüssel angefüllt wurde; dann hörte, fast plötzlich, der Eiterausfluss auf, ohne dass man ihn wiederherstellen konnte. Die auskultatorischen Erscheinungen wurden hierauf nur wenig verändert: man hörte noch das Bronchialathmen und die Aegophonie und das Niveau der Dämpfung war nicht im Verhältnisse zu der Menge der entleerten Flüssigkeit gesunken. Wir liessen den Kranken ruhig liegen; nach zwei Tagen bekam er nun eine Vomica und warf durch den Mund eine gresse Menge Eiter aus. Offenbar hatte sich der Eiter einen Weg durch die Lunge gebahnt. Der Kranke starb kurze Zeit darauf und die Obduction lieferte uns den Beweis, dass in der Pleurahöhle keine Spur von einem Exsudat zu finden war, dass vielmehr die Krankheit einfach in einer kolossalen vereiterten Echinococcencyste der Leber bestand, welche in Folge ihrer ungeheuren Ausdehnung das Zwerchfell und die Lunge bis zum oberen Drittheil des Thorax zurückgedrängt und so durch ihre Gegenwart die constatirte Dämpfung und die anderen Zeichen eines pleuritischen

¹⁾ Bulletin de la société médicale des hôpitaux (Sitzung vom 9. October 1861).

Exsudates veranlasst hatte. Dieses Beispiel dient zum Beweise, dass das Bronchialathmen, die Aegophonie und der dumpfe Schall nicht immer hinlängliche Zeichen eines Pleuraergusses abgeben, da sie auch dann bestehen können, wenn die Flüssigkeit *unterhalb* des Zwerchfelles abgesackt ist und letzteres mit der Lunge zurückdrängt.“

Schon unzählige Male habe ich Ihnen gesagt, welche Veränderungen die Zeichen der Pleuritis erleiden können, sowohl wenn man sie bei verschiedenen Individuen vergleicht, als auch bei einem und demselben Individuum, je nach dem Stadium der Krankheit, der Quantität und der Art des Exsudates; ich kann heute nicht wieder auf diesen Punkt zurückkommen und beschränke mich darauf, Ihnen einige neue Symptome ins Gedächtniss zurückzurufen, von denen die einen allgemein angenommen, die andern noch in Frage gestellt werden und bis jetzt noch keine volle Geltung erlangt haben.

Vor einigen Jahren wurde der Skoda'sche Perkussionsschall nur von einer geringen Anzahl von Aerzten angenommen; heute unterliegt es keinem Zweifel mehr, dass im Allgemeinen bei Pleuritis die Perkussion unterhalb der Clavicula und in der unmittelbaren Nähe des Sternums einen eigenthümlichen, halbtympanitischen Schall gibt, auf welchen mein berühmter Kollege von der Wiener Schule zum ersten Male die Aufmerksamkeit der Beobachter gelenkt hat.

Wohl ist es wahr, dass in einigen seltenen Fällen, wo es sich offenbar nur um Pneumonie handelte, der Skoda'sche Schall ebenfalls hervorgebracht werden kann und schon mehrmals habe ich Sie am Krankenbette darauf aufmerksam gemacht. Andere Aerzte, unter welchen ich Herrn Willez anführen muss, sind zu demselben Resultate gelangt wie ich; während dieses Zeichen aber bei Pleuritis sozusagen niemals fehlt, so lange das Exsudat nicht die vierte Rippe übersteigt, findet man es nur ausnahmsweise bei ausschliesslicher Pneumonie ohne pleuritische Complication.

Doch muss ich auch hier einige Einschränkungen beibringen. Ich habe Ihnen bereits gesagt, dass ein Kranker ein pleuitisches Exsudat haben kann, selbst wenn die sorgfältigste Untersuchung keine anderen Zeichen als die Dämpfung und das fehlende Respirationsgeräusch ohne Bronchialathmen und Aegophonie oder Bronchophonie wahrnehmen lässt. Noch vor Kurzem wurde im Nro. 6, Saal St. Bernard, eine Frau aufgenommen, bei der sich zu einer schweren Erkrankung des Herzens ein rechtsseitiges pleuritisches Exsudat gesellte. Trotzdem dass wir mit grösster Sorgfalt jeden Tag auskultirten, gerade weil wir die gewöhnlichen Zeichen der Krankheit nicht vorfanden, gelang es uns doch nicht ein einziges Mal, irgend eine Spur von Bronchialathmen, Aegophonie oder Bronchophonie zu vernehmen. Nichtsdestoweniger und obgleich nur die Dämpfung des Perkussions-schalles, das Fehlen des Pectoralfremitus und des Respirationsgeräusches constatirt wurden, hielten wir am Exsudate fest und in der That entdeckten wir bei der Obduction ein solches in so massenhaften Proportionen, dass wir es sehr bereuen mussten, die Paracentese des Thorax nicht vorgenommen zu haben.

Sie wissen, dass das Reibungsgeräusch als ein für die Diagnose der Pleuritis sehr werthvolles Zeichen angesehen wird; bei Beginn

der Krankheit, so lange noch kein Exsudat vorhanden oder so lange das Exsudat noch sehr spärlich ist, erklärt man dieses Geräusch durch die Reibung, welche während der Respirationsbewegungen die beiden mit einer dünnen Fibrinschicht überzogenen Pleurablätter gegen einander ausüben; gegen Ende der Krankheit, wenn die Verminderung oder völlige Resorption der ergossenen Flüssigkeit die beiden serösen Flächen wieder in gegenseitige Berührung kommen lässt, sind es ebenfalls die mehr oder weniger dicken und festen Pseudomembranen, welche dieses Geräusch veranlassen sollen.

Meine Herren, die ächten Reibungsgeräusche sind bei Pleuritis viel seltener als man es sagt und im Allgemeinen glaubt.

Selten haben wir die Gelegenheit, dieselben im Anfang der Pleuritis zu hören, zunächst aus dem einfachen Grunde, weil wir selten die Krankheit im Entstehen beobachten, da einige Stunden schon hinreichen, um ein mehr oder weniger beträchtliches Exsudat zu Stande zu bringen. Demnach wäre es also das gegen Ende der Krankheit vorkommende Reibungsgeräusch, das wir vorzugsweise hören sollten. Aber, ich wiederhole es, diese Reibung der Pleurablätter ist bei weitem seltener, als man es behauptet hat.

Zwischen den Aerzten, die das Gegentheil behaupten, und mir waltet ein Missverständniss ob, das ich gerne beseitigen möchte.

Erstens ist jenes Geräusch im Anfang der Pleuritis, welches man mit dem Geräusche zweier aneinander geriebener, sehr feiner Blätter Fliesspapier verglichen hat, in meinen Augen nichts anderes als ein Bronchialgeräusch. Folgendes sind die Betrachtungen, auf welche ich diese Behauptung stützen zu müssen glaube. Auskultirt man zwei bis dreimal im Tage, so findet man, dass das vermeintliche Reibungsgeräusch immer rauher wird und nach vierundzwanzig oder achtundvierzig Stunden sich in wahres Bronchialathmen verwandelt, wie es bei der Pneumonie vernommen wird. Anderseits ist der Wiederhall der Stimme der einer deutlichen Aegophonie und je stärker das Reibungsgeräusch wird, um so mehr nimmt die Stimme den Klang der Aegobronchophonie und zuletzt den der reinsten Bronchophonie an. Ich fühle mich also berechtigt, diesem Zeichen den Charakter eines Reibungsgeräusches abzusprechen und es nach dem Beispiele vieler Kliniker für eine einfache Modification des Bronchialathmens zu halten.

Auch das Reibungsgeräusch im Abnahmestadium der Pleuritis erfordert einige Erörterungen. Erstens vernimmt man zuweilen, wenn neben der Pleuritis Lungenemphysem und chronische Bronchitis bestehen, Rhonchi, welche sich während ziemlich langer Zeit an einer und derselben Stelle der Lunge hören lassen und eine täuschende Aehnlichkeit mit dem Geräusche darbieten, das erzeugt wird, wenn man mit der Fingerspitze die Hand bei trockener Haut reibt, oder wenn man Schnee zwischen den Fingern zerdrückt; bleibt aber ein solches Geräusch an einer bestimmten Stelle der Brust, besonders an den hinteren, mittleren und seitlichen Theilen längere Zeit hörbar und besteht es fort, nachdem der Kranke gehustet und ausgeworfen hat, so lässt es sich nicht mehr mit einem Rhonchus verwechseln und ist ein wahres

Reibungsgeräusch, dessen Existenz zu läugnen mir niemals in den Sinn gekommen ist.

Es gibt aber noch ein anderes, gegen Ende der Pleuritis hörbares Geräusch, das man ebenfalls für ein, allerdings von dem eben erwähnten sehr verschiedenes, Reibungsgeräusch ausgehen hat und das mit einem schwachen Knittern zu vergleichen ist. Dasselbe findet sich in der grossen Mehrzahl der Brustfellentzündungen und ist nichts anderes als ein knisterndes Rasseln (*râle crépitant*), das ich als „knisterndes Rasseln der Pleuritis“ bezeichnet habe. Es lässt sich dieses Rasseln auf eine sehr einfache Weise erklären. Eben sowohl als es kein Erysipel gibt ohne fluxionäre Schwellung des subcutanen Bindegewebes, gibt es auch kein Erysipel der Pleura, keine Pleuritis ohne irritative Fluxion des subserösen Bindegewebes und des peripherischen Lungenparenchyms; daher ein feines, kleinblasiges Rasselgeräusch, welches ziemlich häufig ganz im Anfang der Pleuritis gehört wird und fast immer eine Zeit lang, manchmal Wochen lang fortbesteht, wenn nach Resorption des Exsudates nur noch ein subinflammatorisches Oedem der oberflächlichsten Lungentheile zurückbleibt.

Ein Zeichen, das ich ebenfalls nicht mit Stillschweigen übergehen darf und worauf ich Sie so häufig am Krankenbette aufmerksam gemacht habe, ist das Fortbestehen des Bronchialathmens und der Bronchophonie bei massenhaften Ergüssen. Lange Zeit hatte ich auf die Aussage meiner Lehrer und der competentesten Schriftsteller hin geglaubt, das Bronchialathmen müsse verschwinden, sobald das Exsudat einen hohen Grad erreicht habe. Nachdem ich aber die Paracentese der Brust in einer grossen Anzahl von Fällen vorgenommen hatte, drängte sich mir bald die Ueberzeugung auf, dass ziemlich häufig bei Ergüssen von mehreren Litern, wo die Dämpfung des Perkussionschalles schon bis zur Clavicula hinaufreichte, das Zwerchfell zurückgedrängt, die Intercostalräume erweitert waren, die Bronchophonie und das Bronchialathmen sich hören liessen bis zum Augenblicke, wo der Trokar der Flüssigkeit einen Ausweg verschaffte. Sie erinnern sich wohl, dass ich Sie mehrmals aufforderte, die Existenz dieses Zeichens zu constatiren und dass Sie sich dabei auch zugleich von der Menge des Exsudates nach vollzogener Operation überzeugen konnten.

Meine Herren, es geschieht ziemlich häufig, dass bei Pleuritikern alle auskultatorischen Erscheinungen einer zum dritten Grade gelangten Lungenphthise vorhanden sind; den Herren *Rilliet* und *Barthez*¹⁾, *Béhier*²⁾ und später *Landouzy*³⁾ gebührt das Verdienst ganz besonders, die Aufmerksamkeit der Aerzte diesem wichtigen diagnostischen Gegenstande zugelenkt zu haben. Heute ist es eine für die Wissenschaft errungene Thatsache, und, wenn man, wie ich es Ihnen bald sagen

1) *Barthez et Rilliet*, Sur quelques phénomènes stéthoscopiques rarement observés dans la pleurésie chronique (Archiv. gén. de méd. März 1853).

2) *Béhier*, Note sur un souffle amphorique observé dans deux cas de pleurésie purulente simple du côté droit (Archiv. gén. de méd., August 1854).

3) *Landouzy*, Nouvelles données sur le diagnostic de la pleurésie et les indications de la thoracentèse (Archiv. gén. de méd., November und Dez. 1856).

werde, auch noch schwere Irrthümer begehen kann, so darf man doch nicht verkennen, dass vor den Arbeiten der erwähnten Forscher dieser wesentliche Theil der Geschichte der Pleuritis nicht gehörig ergründet worden war.

Manchmal ist das amphorische Athmen, das gurgelnde Rasselgeräusch (gargouillement), die cavernöse Stimme so hervorstechend, dass man sich nicht erwehren kann, diese Erscheinungen der Existenz von Lungenexcavationen zuzuschreiben, besonders wenn diese Geräusche an der Spitze der Lunge vernommen werden, und sogar wenn man sie am unteren Winkel des Schulterblattes hört, kann man eine solche Idee nicht aufgeben: so identisch sind diese Rasselgeräusche und dieses Bronchialathmen mit den durch grosse, im Lungenparenchym gebildete, Höhlen dargebotenen Erscheinungen.

Indessen lässt sich gewöhnlich aus den Anfangssymptomen, aus dem Verlauf, aus der Dämpfung der abschüssigen Theile, aus der Lageveränderung der nächstliegenden Organe, aus der Vergrösserung des Brustraumes, aus dem Fehlen einer Erkrankung der Lungenspitze, endlich aus dem Allgemeinbefinden des betreffenden Individuums ein richtiger Schluss ziehen. Doch ist der Irrthum manchmal schwer zu vermeiden und Sie können in der Arbeit der Herren *Rilliet* und *Barthez* die sehr interessante Geschichte eines Falles lesen, wo dieser Irrthum von einem sehr erfahrenen Arzte begangen wurde.

Welches sind also die Bedingungen, die bei acuter und chronischer Pleuritis das grossblasige, gurgelnde Rasselgeräusch, die amphorische Respiration und Stimme und den amphorischen Husten herbeiführen können? Die Herren *Rilliet* und *Barthez* wurden durch die wohlconstatirte Thatsache, dass bei Complication der Pleuritis durch Pneumonie das Bronchialathmen vermehrt wird, auf den Gedanken gebracht, dass bei chronischer Pleuritis mit cavernös klingendem Bronchialathmen neben dem Exsudate eine mehr oder weniger beträchtliche Induration des Lungenparenchyms zugegen sei. Damit das amphorische Geräusch ein pleuritisches Exsudat begleite, sagt seinerseits Herr *Béhier*, muss die zusammengepresste, verhärtete Lunge mit der Trachea oder mit einem der beiden grossen Luftröhrenäste in Verbindung stehen. Man begreift in der That, dass die Laryngealgeräusche, wenn sie durch eine verhärtete Lunge hindurch und durch das die grösseren Bronchien, z. B. einen der beiden Hauptäste der Trachea comprimirende Exsudat zu dem Ohr gelangen, einen amphorischen Wiederhall annehmen können und dass desgleichen, wenn in der Trachea und in den Bronchien ein gewisses Quantum von Flüssigkeiten angehäuft ist, diese durch die Luft gepeitschten Flüssigkeiten die groben Rasselgeräusche bedingen werden. Diese von Herrn *Béhier* gegebene und im Grunde mit der Deutung der Herren *Rilliet* und *Barthez* so ziemlich übereinstimmende Erklärung lässt sich wohl auf einige, aber nicht auf alle Fälle beziehen.

Denn einerseits befindet sich die Lunge, wenn ein ansehnliches Exsudat sich in die Pleurahöhle ergossen hat, dadurch, dass sie in den oberen Theil des Brustkorbes und auf die Seiten der Wirbelsäule gegen die Bifurcation der Trachea hin gedrängt wird, in den für Erzeugung amphorischer Geräusche allergünstigsten Bedingungen; trotz-

dem aber bilden sich diese Geräusche unter solchen Umständen nicht immer.

Andersseits können dieselben auch bei mässigem Exsudate entstehen, also in Fällen, wo die Lunge so ziemlich ihre natürliche Lage behalten hat.

Davon hatten Sie die Gelegenheit, sich in einem Falle, den ich hier beschreiben will, zu überzeugen.

Dieser Fall, den wir erst kürzlich im Hôtel-Dieu, in der klinischen Abtheilung, verzeichnet haben, wurde unter ganz ausnehmend günstigen Bedingungen beobachtet. Die Krankheit entwickelte sich unter unseren Augen; während mehrerer Wochen konnten wir ihren Verlauf verfolgen; täglich wurde die Brust von mehreren Beobachtern untersucht und da die Kranke durch eine acute Krankheit hinweggerafft wurde, percutirten und auscultirten wir mit grösster Sorgfalt bis zum Vorabende des Todes.

Ogleich ich im Allgemeinen nichts Widerlicheres kenne, als eine mit Details überladene Geschichte, so gebe ich doch zu, dass wenn es sich um die Aufklärung eines noch dunklen Themas handelt, die geringsten Einzelheiten ihren Werth haben; ich werde Ihnen also die betreffende Krankheitsgeschichte vorlesen und nur das rein Ueberflüssige übergehen.

Die junge Kranke, welche den Gegenstand dieser Studie bildete, hatte viele, durch die Obduction nachgewiesene und schon während des Lebens erkannte Verletzungen.

Eine junge Frau von 21 Jahren, Namens Annette Valet, wurde am 14. April 1862 in den Saal St. Bernard aufgenommen, wo ihr das Bett Nro. 30 angewiesen wurde. Sie war in den ersten Tagen des Monats November 1861 im Spital Lariboisière niedergekommen und hatte einige Tage nach ihrer Entbindung einige Symptome auf der rechten Seite des Beckens dargeboten, die jedoch nichts Gefährliches an sich hatten, da sie vierzehn Tage nach ihrer Niederkunft das Spital verlassen konnte. Seit jener Zeit hatte sie bei jeder Menstruationsperiode Fieber und Erbrechen. Als sie zum ersten Male von uns untersucht wurde, fanden wir in der linken Darmbeingrube eine sehr ansehnliche, bis zur Crista ilei hinaufreichende, auf der Seite des Beckens herabsteigende und nach hinten den Uterus umschlingende Geschwulst. Dieser Unterleibstumor, den wir für eine Phlegmone pelvi-uterina hielten, wurde allmählig kleiner und war nach einem Monate fast verschwunden; da durchaus keine übeln Zufälle daraus entstanden, nahmen wir keine weitere Rücksicht darauf und richteten unser Augenmerk auf eine Reihe anderer, unendlich wichtigerer pathologischer Störungen, auf welche ich näher eingehen muss.

Am 18. April, also vier Tage nach ihrem Eintritt ins Spital, fängt unsere Kranke an zu husten und klagt über einen Stich in der rechten Seite. Durch die Auscultation erkannten wir weiter nichts als einen diffusen, acuten Katarrh und die Thoraxerscheinungen schienen sich zu bessern, als am 29., also neun Tage nach Beginn der Bronchitis und des Seitenstechens auf der rechten Seite die deutlichsten Zeichen einer Pleuritis wahrgenommen wurden; zugleich fanden wir den verschleierten Hauch und feuchte Rasselgeräusche auf der

Höhe des Winkels der linken Scapula. Wir hatten es also mit einer doppelten Pleuritis und einem damit verbundenen geringen Grade von Bronchopneumonie zu thun. An den folgenden Tagen, während die Symptome der Pleuritis, vollständige Dämpfung, Bronchialathmen an der Lungenbasis, Aegobronchophonie an der Gränze des Exsudates auf der rechten Seite immer mehr überhand nahmen, fanden wir im Gegentheile auf der linken Seite nur Aegophonie der Wirbelsäule entlang; aber zugleich hatte man dicht unter dem Ohr das Gefühl grossblasiger Rasselgeräusche, wie man sie an der mit in Erweichung begriffenen Tuberkelconglomeraten durchsetzten Lungenspitze beobachten kann.

Indessen, während die auskultatorischen Erscheinungen auf der linken Seite so ziemlich dieselben blieben, traten die Kennzeichen des Exsudates auf der rechten Seite noch deutlicher hervor, so dass am Ende die Paracentese beschlossen wurde. Die Operation wurde unter Ihren Augen von Herrn *Dumontpallier* vollzogen nach dem Verfahren und mit den Vorsichtsmassregeln, welche ich schon längst anempfohlen habe. Es wurden 900 Gramme einer ganz klaren Flüssigkeit entleert. Die Folge davon war eine grosse Besserung; aber das Exsudat bildete sich schnell wieder nach und vier Tage darauf musste ein zweiter Einstich gemacht werden. Es war der letzte, das Exsudat kehrte nicht wieder; doch dauerte die Dämpfung bis zum Ende fort und bis acht Tage vor dem Tode bestand etwas Aegophonie in der Nähe des Winkels des rechten Schulterblattes; einige Tage nach dem Einstiche hatte man Neuledergeräusch (*bruit de cuir neuf*) gehört.

Wie Sie wissen, fanden wir bei der Obduction kein Exsudat mehr auf der rechten Seite, sondern nur noch einige weiche Pseudomembranen, die die Lunge mit dem Rippenfelle verklebten.

Am vierten Mai fingen wir aber an, auf das deutlichste zur linken Seite Bronchialathmen und Rasseln mit amphorischem Wiederhall zu hören, besonders gegen den Winkel des Schulterblattes zu; diese Rasselgeräusche, diese amphorische und cavernöse Respiration waren der Gegenstand unserer täglichen Aufmerksamkeit; sie hörten erst mit dem Leben der Kranken auf. Fünf bis sechs Personen constatirten alltäglich die stethoscopischen Erscheinungen. Herr Dr. *Landouzy* aus Rheims, der mir während eines kurzen Aufenthaltes in Paris die Ehre schenkte, meiner Visite beizuwohnen, untersuchte ebenfalls die Kranke und diagnosticirte wie wir eine Pleuritis auf der linken Seite mit Bronchitis. Merken Sie sich dabei wohl, dass wenn wir auch in dem unteren und mittleren Theile der beiden Lungenflügel feuchte, feinblasige Rasselgeräusche hörten, in den Lungenspitzen nichts Derartiges vernommen wurde.

Vergleicht man die Zeichen der Auskultation und Perkussion bei dieser jungen Frau mit denjenigen Zeichen, welche bei Phthisikern gefunden werden, so sehen wir den Unterschied nur an der Stelle, wo die Geräusche gehört werden. Ausserdem war der Auswurf beständig der der Bronchitis; niemals sahen wir jene Sputa umfangreicher Excavationen, auch nicht den Auswurf der Lungen- oder Pleuraabscesse. Das Exsudat schien abzunehmen, die Dämpfung war keine absolute und reichte nicht über den unteren Winkel der Scapula hinauf, aber

das amphorische Athmen und die groben Rasselgeräusche bestanden immer fort in den abschüssigen Theilen der Lunge und der Wirbelsäule entlang. Bald entwickelte sich Oedem der Extremitäten und Aufgedunsenheit des Gesichtes, der Urin blieb aber frei von Eiweiss; ein unbezwinglicher Durchfall erschöpfte schnell die Kräfte der Kranken; die Engigkeit nahm überhand und bis zum Tage vor dem Tode hörte man noch an der obengenannten Stelle das amphorische Athmen und die grossblasigen Rasselgeräusche. Ich will hier nur die in der Brust vorgefundenen Verletzungen anführen. Der rechte Lungenflügel war in seiner ganzen Ausdehnung mit dem Rippenfelle verwachsen; es bestand keine Spur von Tuberkeln und die Bronchien waren mit schleimeiterigen Massen angefüllt. Die linke Lunge war durchaus frei beweglich, nirgends mit dem Rippenfelle verwachsen, nachgiebig, von keinen Tuberkelmassen und auch von keinen Granulationen durchsetzt; beim Durchschnitt floss aus den Bronchien Schleimeiter, in der entsprechenden Pleura befanden sich 300 bis 400 Gramme einer gelben Flüssigkeit, ohne fibrinöses Exsudat. An der Oberfläche der Lunge fanden sich keine Pseudomembranen. Das pleuritische Exsudat war also unbedeutend, die linke Lunge kaum comprimirt und doch war das amphorische Athmen bis zum Tage vor dem Tode gehört worden.

Es muss also zugegeben werden, und die vorliegende Thatsache liefert den unwiderlegbarsten Beweis davon, dass das amphorische Athmen ohne Compression, ohne Verhärtung, ohne Verwachsungen, ohne pseudomembranöse Ablagerungen, endlich ohne Druck auf die beiden Hauptstämme der Bronchien existiren kann. Die groben Rasselgeräusche, deren Sitz in den mit Schleimeiter ausgefüllten Bronchien war, wurden vielleicht durch eine oberflächliche, dem pleuritischen Exsudat entsprechende Compression der Lunge bis zum Ohr geleitet. Also können noch andere Bedingungen als die von den Herren *Rilliet*, *Barthez* und *Béhier* angeführten amphorische Geräusche bewirken.

Nach vollzogener Paracentese ist es interessant zu beobachten, was vorgeht, während die Flüssigkeit abfließt und unmittelbar nachher. Mit dem Abfließen der Flüssigkeit nehmen die verdrängten Organe wieder ihre natürliche Lage an, der Brustkorb gewinnt wieder seine normale Form und bald beginnt auch wieder das Auf- und Absteigen der Rippen und des Zwerchfells. Der *Skoda'sche* Perkussionschall verschwindet, die Lunge dehnt sich aus; obgleich die Dämpfung noch über den grössten Theil der einen Thoraxhälfte verbreitet bleibt, hört man doch schon, wenn man das Ohr auflegt, Rasselgeräusche von verschiedenem Umfang, noch in der Tiefe, vom Ohr entfernt, und oft verschwinden die Aegophonie und das Bronchialathmen erst in der Folge. Diess beobachtet man am gewöhnlichsten bei acuter Pleuritis, wenn der Einstich vorgenommen wird, bevor die Lunge Verwachsungen eingehen konnte und bevor dicke Exsudatschichten eine resistente, unausdehnbare Hülse über sie ausbreiteten. Hat sich im Gegentheile das Exsudat seit langer Zeit gebildet und haben voluminöse Pseudomembranen die Lunge umspannt, so bleiben die Brustwandungen unbeweglich und die verdrängten Unterleibsorgane nehmen allein wieder ihre normale Lage an nach Entfernung der Flüssigkeit. Die Lunge weicht

nicht vom Rande der Wirbelsäule und bleibt undurchdringlich für die Luft, Rasselgeräusche werden keine mehr gehört; bestanden Bronchialathmen und Aegophonie vor der Paracentese, so bestehen dieselben nun fort und werden zuweilen verstärkt. Geht nun aus den angeführten, schon in der Arbeit des Herrn *Landouzy* verzeichneten Erscheinungen nicht aufs deutlichste hervor, dass das Vorhandensein von Flüssigkeit in der Pleurahöhle keine besondere Rolle bei der Erzeugung des Bronchialathmens und der meckernden Stimme spielt? Diess führt uns also sehr weit von *Laennec's* allgemein angenommener Theorie ab, nach welcher die Spielmarken-, Polichinelle- oder Ziegenstimme sich durch die Gegenwart einer grösseren oder kleineren Menge von Flüssigkeit in der Pleura erklären liesse. Darf man nun daraus schliessen, dass das flüssige Exsudat sich an der Erzeugung des Bronchialathmens, der amphorischen Respiration und der Aegophonie gar nicht theilnehme? Gewiss nicht; aber die ausgeschiedene Flüssigkeit hat hier keine andere Wirkung, als die Lunge zu comprimiren, zu verdichten und dadurch ihre Fähigkeit, den in den Bronchien erzeugten oder vielleicht nur durch die Trachea und die Bronchien fortgepflanzten Schall zum Ohre zu leiten, zu erhöhen. Die Flüssigkeit spielt hier dieselbe Rolle wie die die Lunge umgürtenden Pseudomembranen, da gerade bei massenhaftem Exsudat das Bronchialathmen manchmal neben der Aegophonie beobachtet wird. Es muss indessen zugegeben werden, dass die Bronchophonie in solchen Fällen häufiger vorkommt und dass sie die sozusagen unvermeidliche Begleiterin des Bronchialathmens ist; die Aegophonie mit ihren verschiedenen Modalitäten bleibt darum nicht weniger ein Zeichen von hohem diagnostischem Werth für geringe pleuritische Exsudate.

Meine Herren, wenn wir nun in einer grossen Anzahl von Fällen bei einfacher Pleuritis alle Erscheinungen der zum dritten Grade gelangten Lungentuberculose antreffen können und ein solcher diagnostischer Irrthum sich alsdann wohl entschuldigen lässt, so geschieht es aber auch in gewissen Fällen, dass Kranke mit allen Zeichen der von *Rilliet* und *Barthez*, *Béhier*, *Landouzy* und mir so weitläufig beschriebenen Form der Pleuritis in der That an Tuberculose leiden, dass bei ihnen das Localleiden den mittleren und unteren Theil der Lunge einnimmt und im Uebrigen mit einer von einem vorgerückten tuberculösen Lungenleiden unzertrennlichen chronischen Brustfellentzündung verbunden ist.

Sie erinnern sich wohl ohne Zweifel noch jenes, Nro. 23, Saal St. Bernard liegenden jungen Mädchens, das während eines ganzen Monats Ihre Aufmerksamkeit in so hohem Grade in Anspruch nahm. Ich will hier in kurzen Worten die Beschreibung des Falles zusammenfassen.

Ein achtzehnjähriges Mädchen, das seit zwei Monaten hustet und erst seit vierzehn Tagen das Bett hütet, betritt am 23. Mai 1863 unseren Saal St. Bernard. Die Krankheit begann mit einem heftigen Katarrh. Blutspeien ist nicht vorhanden. Das Fieber ist nicht bedeutend. Die Sputa sind schleimig und ziemlich spärlich. Ein geringer Schmerz wird auf der rechten Seite empfunden. Seit vierzehn Tagen hat die Kranke Durchfall ohne Reissen im Leibe. Der Perkussions-schall ist normal auf der linken Seite, an der Lungenspitze sowohl

als an der Basis; auf der rechten Seite hingegen besteht nach hinten eine absolute, den zwei unteren Drittheilen entsprechende Dämpfung, während der Schall der Lungenspitze normal ist. Bei der Auskultation findet man auf der linken Seite weiter nichts als diffuse Rhonchi oder Schleimrasseln in den beiden unteren Drittheilen, aber nichts im oberen; rechts hört man ebenfalls nichts an letzterer Stelle, aber da wo der Schall dumpf ist, das heisst gegen den mittleren Theil der Brust zu, hört man grobe Rasselgeräusche mit amphorischem Athmen und amphorischer Stimme.

Es wird eine diffuse *Bronchitis* und eine gleichzeitige rechtsseitige *Pleuritis* mit amphorischen Geräuschen angenommen. Diese Diagnose stützt sich auf den Verlauf der Krankheit, auf die geringe Quantität und die Beschaffenheit des Auswurfs, sowie auch auf den Sitz der Dämpfung und der abnormen Geräusche.

Die Dinge bleiben auf diesem Standpunkt während vierzehn Tagen, nach welchen das Fieber bedeutend überhand nimmt und die Kräfte schwinden. Schleimrasseln lässt sich an der linken Lungenspitze hören; aber immer sind diese Rasselgeräusche in der Mitte der Brust zahlreicher und zugleich auch kleinblasiger; gegen die Basis zu sind sie sogar eben so fein als in der Capillarbronchitis. Auf der rechten Seite sind Respiration und Stimme gleichfalls amphorisch.

Von dem zwanzigsten Tage des Spitaleintrittes abgerechnet, hat die Kranke jeden Abend einen Fieberanfall; ihr Allgemeinbefinden verschlimmert sich in hohem Grade; ihr Aussehen ist das einer Typhuskranken: sie hat Kopfschmerzen, Ohrensausen, Taubheit, Schwindel wenn sie sich aufrecht halten will. Die Zunge ist trocken, der Durst lebhaft; seit zwei Tagen finden unwillkürliche Ausleerungen statt.

Am fünfundzwanzigsten Tage hört man links, und zum ersten Male, in der Fossa infrascapular ganz grossblasige Rasselgeräusche mit amphorischer Respiration; einige Rasselgeräusche unterscheiden sich sogar durch ein metallisches Klingen. Immer sind die Rasselgeräusche an der Basis vorherrschend und werden nach unten zu zahlreicher, feiner, fast knisternd. Immer noch hört man amphorisches Athmen, Rasseln und amphorische Stimme im mittleren Theile, gegen den rechten Rand der Wirbelsäule zu. — Der Auswurf ist noch schleimig und sehr wenig ergiebig; kaum der vierte Theil eines Spucknapfs wird in vierundzwanzig Stunden angefüllt.

Der Tod, welchen die rasche Zunahme der Entkräftung und die Intensität des Fiebers schon seit mehreren Tagen hatte voraussehen lassen, erfolgte am 22. Juni gerade einen Monat nach Eintritt der Kranken ins Spital.

Bei der Obduction findet man eine während des Lebens durch keinen Abdominalschmerz verkündete, diffuse tuberculöse Peritonitis und Darmgeschwüre, welche den hartnäckigen Durchfall erklären.

In der rechten Pleurahöhle findet sich sehr wenig flüssiges Exsudat, trotzdem dass das Rippenfell injicirt und mit rohen Tuberkeln durchsetzt ist. Es besteht keine Verwachsung der Lunge. Die beiden unteren Drittheile der rechten Lunge sind in eine derbe Masse verwandelt. Am Rande der Wirbelsäule, wo während des Le-

bens die amphorischen Geräusche gehört wurden, entdeckt man ein tuberculöses Conglomerat von dem Umfang einer kleinen Pomeranze und kittähnlicher Farbe und Consistenz; in dem oberflächlichsten Theile dieser Masse hat sich eine Caverne von dem Umfang einer kleinen Nuss gebildet und ist dieselbe nur durch eine höchstens zwei Millimeter dicke Wand von der Oberfläche der Lunge getrennt; sechs bis sieben kleinere, in Bildung begriffene Cavernen befinden sich in der Umgebung der ersteren, grösseren. Eine ziemlich umfangreiche und drei kleinere Cavernen befinden sich ganz an der Basis der durch enge und fast knorpelige Verwachsungen mit dem Zwerchfell verwachsenen Lunge. Die Spitze des Organs ist nachgiebig und lufthaltig und zeigt beim Durchschnitt nur einige tuberculöse Granulationen, die an gewissen Stellen zu zwei oder drei conglomerirt sind; um diese Tuberkeln herum scheint das Lungenparenchym gesund und vollkommen durchgänglich für die Luft.

An dem mittleren Theile des linken oberen Lungenlappens findet sich eine haselnussgrosse Caverne, in deren nächster Umgebung drei ganz kleine Cavernen (an dieser Stelle hörte man in den letzten Lebenstagen cavernöses Rasseln mit metallischem Klingen). Eine grosse Menge cruder Tuberkeln sind in diesem Lungenlappen zerstreut. Daneben finden sich die Residuen der Lungenanschoppung und der Bronchitis. Der untere Lappen ist in seiner ganzen Ausdehnung von Tuberkeln durchsetzt; in den oberen Theilen finden sich crude Tuberkeln, an der Basis graue Granulationen.

So war also diese in Bezug auf die Entwicklung der Organe zum Weibe herangereifte Kranke in pathologischer Beziehung noch ein Kind: denn sie litt an einer Tuberculose des Kindesalters, nämlich an einer diffusen, nicht umschriebenen, acuten, nicht chronischen Tuberculose.

Aber nicht nur hatten sich bei ihr die Tuberkeln so zu sagen überall ausgebildet, sondern auch speziell die Lungentuberculose zeichnete sich durch jene unregelmässigen Localisationen aus, welche nur bei Kindern beobachtet werden, durch eine Tuberkelbildung, die manchmal anstatt, wie beim Erwachsenen von der Spitze zur Basis, von der Basis zur Spitze vorschreitet. So kam es zu der bei Erwachsenen seltenen, bei Kindern ziemlich gewöhnlichen Erscheinung einer Cavernenbildung an der Lungenbasis, bevor eine Erkrankung der Spitze des Organs beobachtet wurde.

Wenn Sie nun bedenken, wie selten bei Erwachsenen Tuberkeln an der Basis der Lunge vorkommen, so lange die obere Theile davon verschont bleiben, und anderseits überlegen, dass eine Pleuritis mit Symptomen von Cavernen, obschon etwas Seltenes, doch eine relativ häufigere Erscheinung ist als jenes aussergewöhnliche Verhalten der Tuberculose, so werden Sie wohl zugeben, dass es im vorliegenden Falle natürlicher war, eine Pleuritis als eine Tuberculose anzunehmen.

Ich habe Sie nun noch auf ein Zeichen aufmerksam zu machen, welches mir einen gewissen Werth zu haben scheint, da es bei pleuritischer Exsudatbildung die Bedeutung des dumpfen Perkussionsschalles noch verstärkt, ich meine die Fluctuation in den *Intercostalräumen*. Die Chirurgen hatten diese Fluctuation schon in solchen Fällen erkannt,

wo die Pleuraergüsse eine Hervorragung nach Aussen gebildet hatten, wie diess manchmal vorkommen kann, wenn z. B. ein Empyem sich durch die Brustwandungen hindurch nach aussen Bahn bricht; aber, so viel ich weiss, hat man die *Fluctuation in den Intercostalräumen* bis jetzt noch nicht zu den Zeichen eines pleuritischen Exsudates gezählt. Ich will Ihnen nun erzählen, wie ich dazu gebracht wurde, diese Fluctuation zuerst zu vermuthen, sie dann aufzusuchen, zu constatiren und nach Belieben zu erzeugen.

Schon seit langer Zeit bediene ich mich zur Perkussion eines Plessimeters und eines Hammers; als ich nun bei den Kranken in meiner Abtheilung die Ausdehnung der Dämpfung mit dem Plessimeter abmass, fühlte ich in der auf der Brust aufliegenden Eminencia hypothernar meiner linken Hand jeden auf das Plessimeter geführten Hammerschlag. Ich wollte mich nun überzeugen, ob ich nur das Gefühl der durch den Hammer dem Thorax mitgetheilten und durch die Rippen selbst fortgeleiteten Schwingungen empfinde und brachte zu diesem Behufe die Hand in eine solche Lage, dass der innere Rand der Volarfläche zum grössten Theil auf einen Intercostalraum zu liegen kam. So bekam ich die Empfindung einer wellenförmigen Bewegung. Nun legte ich meinen Zeigefinger flach in einen Intercostalraum und liess mehrere dieser Räume perkutiren; da fühlte ich bei jedem Anschlage deutlich die Fluctuation und konnte nach wiederholten Versuchen mit grösster Leichtigkeit die Erschütterung der Brustwand von der wahren Fluctuation unterscheiden. Die einfache Erschütterung der Brust gibt das Gefühl eines gleichförmigen Erzitterns der ganzen Brustwand, während die in einen Intercostalraum gelegte Volarfläche des Zeigefingers das Gefühl einer andringenden Welle gibt. — Diese Fluctuation, die von Mehreren unter Ihnen, so gut wie von mir selbst constatirt wurde, kann nicht verkannt werden, sobald man sie unter den eben angeführten Bedingungen zu erzeugen sucht; nach einiger Uebung hat man darin schnell die gehörige Fertigkeit erlangt. Fügen wir indessen hinzu, dass man dieses Gefühl des Schwappens nur bei grossen Ergüssen mit Leichtigkeit empfindet und dass es selbstverständlich nach vollzogener Paracentese ausbleiben muss, während die Erschütterung der Brust durch die Perkussion nach wie vor empfunden wird, selbst wenn die Pleurahöhle keine Flüssigkeit mehr enthält.

Ich will diesem Zeichen keinen übergrossen Werth beilegen, immerhin aber durfte ich es nicht mit Stillschweigen übergehen.

Der Besprechung der Paracentese der Brust, dieses so wichtigen Gegenstandes, dem ich mehrere Stunden widmen muss, konnte ich nicht umhin die Erörterung einiger neuen, auf die Diagnose der Pleuritis bezüglichen Fragen voranzuschnicken; und es wird mir jetzt viel leichter den Bruststich zu besprechen, da ich mich nicht mehr mit jenen diagnostischen Details, die mich hin und wieder von meinem Hauptgegenstande abgezogen hätten, abzugeben brauche.

Paracentese der Brust.

§ 1. — Krankheitsgeschichte. — Historischer Rückblick auf die Operation des Bruststiches bei Ergüssen in die Pleurahöhle.

Im Jahre 1855 unternahm ich die Paracentese der Brust bei einer dreissig Jahre alten, an einer Pleuritis mit beträchtlichem flüssigem Exsudat leidenden Kranken.

Diese, Nr. 12, Saal St. Bernard, liegende Kranke war bisher immer gesund gewesen; wenigstens hatte sie uns stets behauptet, dass sie nie die geringste Störung empfunden hatte bis zum Augenblicke wo sie von dem Leiden, das sie am zweiten Mai in die Klinik führte, befallen wurde. Von dem Beginn ihrer Krankheit gab sie uns folgende Beschreibung:

Etwa zwei Monate vor ihrem Eintritte in das Hôtel-Dieu spürte sie plötzlich, ohne vorausgegangenes Unwohlsein, ohne sich eine Erkältung zugezogen zu haben, ohne irgend eine kennbare Ursache, einen Schmerz in der Seite, der in der Nacht eine furchtbare Heftigkeit erreichte. Nichtsdestoweniger begab sie sich am anderen Morgen zur Arbeit, obgleich der Schmerz nicht völlig verschwunden war und bei der geringsten Anstrengung sich verschlimmerte. Die Respiration war beklommen, viel kürzer als gewöhnlich; ein geringer Grad von Unbehagen, Appetitlosigkeit, waren die einzigen wahrnehmbaren Allgemeinerscheinungen während der sieben ersten Wochen; seit acht Tagen hatten dieselben aber überhand genommen, so dass die Kranke ihre Beschäftigungen aufgeben musste, um das Zimmer und sogar während eines grossen Theiles des Tages das Bett zu hüten.

Am 2. Mai überkam sie ein Schüttelfrost; die bisher unbedeutende Engigkeit wurde grösser und im Laufe des Nachmittags liess sie sich in das Hôtel-Dieu aufnehmen. Am Abend fand mein Assistent, Dr. *Beylard*, sie im Fieber und constatirte folgende Erscheinungen.

Auf den ersten Anblick fiel ihm, nachdem er die Brust hatte entblössen lassen, die Deformation des Thorax auf. Die linke Seite war hervorragend und zeigte eine bedeutende Wölbung. Die Vertiefung unter der Clavicula war zum Theil verschwunden und undeutlicher als rechts. Bei grossen Inspirationen schien die linke Seite unbeweglich. Die Perkussion ergab vorn eine absolute Dämpfung von unten nach oben bis zu einer Entfernung von 4 oder 5 Centimetern von der Clavicula; hinten ging die Dämpfung bis zur Spina scapulae. Ueber dem Niveau der Dämpfung hinten wie vorn war der Ton hell; an diesen Stellen hörte man auch Bronchialathmen und Bronchophonie. Das Bronchialathmen nahm die ganze Höhe der Scapula ein; unmittelbar unterhalb der Spina scapulae bestand eine deutliche Aegophonie.

Die Kranke hustete, jedoch unbedeutend, und warf nicht aus. Das Fieber war sehr mässig.

Die Diagnose war leicht: offenbar handelte es sich hier um ein ansehnliches pleuritiches Exsudat, das seinen Ursprung einer jener sonderbaren Brustfellentzündungen verdankte, die bei ganz geringen

allgemeinen Erscheinungen dennoch eine sehr ergiebige seröse Transsudation zur Folge haben.

Es ist diess in der That, meine Herren, eine sehr merkwürdige Thatsache, die ich Sie wohl zu beachten bitte, dass es nämlich eine Art Pleuritis gibt, bei der der Entzündungsprozess, nach den allgemeinen Reactionserscheinungen beurtheilt, sehr unerheblich ist und bei der die auf der Verletzung des Respirationsapparates beruhenden Störungen so gering sind, dass sie ganz übersehen werden können. Während also in der gewöhnlichen acuten Brustfellentzündung gleichzeitig mit Fieber und anderen sehr hervorstechenden Reactionsercheinungen ein heftiges Seitenstechen, eine grosse Athemnoth empfunden wird, ist in der hier in Rede stehenden, eigenthümlichen Form der Pleuritis das Fieber so zu sagen gar nicht vorhanden, das Seitenstechen kaum fühlbar und die Respiration fast normal. Was aber noch merkwürdiger ist, meine Herren, gerade diese einiger Massen latente Pleuritis setzt in der Regel das massenhafteste Exsudat. Die Störungen, welche diese Ergüsse herbeiführen sollten, sind, ich wiederhole es, dem Anscheine nach so unbedeutend, dass die Individuen erst spät ärztliche Hülfe beanspruchen und dass die Diagnose nur durch die Perkussion und Auskultation ermöglicht wird.

So hatte unsere Kranke schon zwei Aerzte consultirt, bei dem einen klagte sie über Uterinbeschwerden; da sie nun zu Fuss gekommen und mehrere Treppen hinaufgestiegen war, ohne die geringste Engigkeit zu empfinden, so ahnte der Arzt nicht einmal das Vorhandensein eines Exsudates in der Pleurahöhle. Sie begreifen wohl, meine Herren, dass ich Ihnen diesen Umstand durchaus nicht anführe in der Absicht meinem Collegen einen diagnostischen Irrthum vorzuwerfen, den er in Wirklichkeit gar nicht begangen hat; sondern es soll damit nur gesagt sein, wie leicht ein ausschliesslich durch physicalische Zeichen, die man eigens aufsuchen muss, sich kund gebendes Uebel unentdeckt bleiben kann.

Ich erinnere mich einer Mutter, die im Jahre 1845 von der Pointe Saint-Eustache mit ihrem Säugling auf dem Arm zu Fuss in das Spital Necker kam, wo ich gerade eine Abtheilung unter meiner Leitung hatte, folglich eine Strecke von ungefähr 4 Kilometer (einer Poststunde), und zwar ohne grosse Ermüdung zurücklegte. Und doch hatte dieselbe ein so ansehnliches Exsudat, dass ich schon am Tage ihres Spitaleintrittes die Paracentese für geboten hielt und durch den Einstich 5 Pfund Flüssigkeit entleerte. Gewiss schien diese Frau nicht sehr krank, sie glaubte auch so wenig an ihre Krankheit, dass sie Tags vorher noch ihre gewöhnlichen Arbeiten verrichtet hatte.

Die fehlende Oppression ist ein Punkt von hoher Wichtigkeit, und ich kann nicht genug die Bedeutung dieser Erscheinung, die Sie bei unserer Kranken im Saal St. Bernard beobachten konnten, hervorheben. Obgleich die Brust hier zwei Liter Serum enthält, schien doch die Respiration wenig beeinträchtigt. Merken Sie sich diess wohl, denn man hat die Engigkeit (und ich selbst theilte zur Zeit diese Ansicht) für eine Hauptindication zur Paracentese ausgegeben. Man hat sich über den Werth dieses Symptoms ungemein gettäuscht, und Sie werden in der That im Laufe dieser Vorträge zur Ueber-

zeugung gelangen, dass ein ruhiges Abwarten bis es sich einstellt, wie andere und ich selbst es früher als Prinzip gelten liessen, uns in Gefahr setzt, nicht mehr mit Zeiten zu handeln und den Kranken sterben zu lassen, wie es mir früher begegnete. Eines thut vor Allem Noth, nämlich den Umfang des Exsudates zu kennen; darüber geben uns aber die Perkussion und Auskultation den untrüglichsten Aufschluss; ferner Tag für Tag mit grösster Sorgfalt die Brust der Individuen zu untersuchen und, wenn man mit Hülfe dieser Untersuchung die Fortschritte des Uebels verfolgt und ein rasches Zunehmen des Exsudates erkannt hat, ohne Rücksicht auf den Grad der Dyspnöe, der dringendsten Indication Folge zu leisten und zu operiren.

Aus diesen Gründen habe ich mich schon bei meiner ersten Visite entschlossen; unsere Kranke Nro. 12, Saal St. Bernard, unverzüglich zu operiren.

Am Tage vorher hatte Dr. *Beylard*, wie ich es Ihnen schon gesagt habe, noch einen hellen Perkussionsschall in der Fossa supraspinata sowie 4 bis 5 Centimeter weit unter der Clavicula gefunden. Am folgenden Tage war die Dämpfung schon überall eine absolute. Innerhalb fünfzehn Stunden hatte also das Exsudat schon grosse Fortschritte gemacht, da man die Menge der vom Abend bis zum Morgen ergossenen Flüssigkeit auf ungefähr einen halben Liter schätzen konnte; ausserdem wurde diese Vermehrung auch durch die Verdrängung der Organe bekundet.

Das Herz befand sich nicht mehr in seiner normalen Lage; seine Spitze schlug unter dem Sternum gegen den rechten Rand dieses Knochens zu. Mit Hülfe des Stethoscops und des Plessimeters war es ein Leichtes diese Lage zu bemessen. Um eine jede Fehlerquelle zu vermeiden und durch das Auge nicht irrgelitet zu werden, percutirte ich mit geschlossenen Augen und fand in dieser Weise die Gränzen der Herzdämpfung nach rechts 3 Centimeter weit über die Mittellinie hinausgerückt; das Mediastinum und das Herz waren also offenbar verschoben und bedeutend nach rechts verdrängt; sodann constatirten wir bei der Perkussion von oben nach unten eine Dämpfung, die sich bis zu dem Rande des Rippenbogens erstreckte, auf dessen Höhe wir die aus ihrem gewöhnlichen Raume hervorgetretene Milz fanden, was offenbar auf eine Senkung des Zwerchfells hinwies.

Dieses ausserordentliche Exsudat sowie die grossen Fortschritte, die es in einer so kurzen Zeit gemacht hatte, erlaubten mir nicht mit einer Operation, die so dringend schien, dass wir vielleicht die Kranke am folgenden Tage nicht mehr am Leben angetroffen hätten, länger zu zögern. Ich vollzog also die Paracentese der Brust nach einem Verfahren, das ich Ihnen beschreiben werde und entleerte 2 Liter einer gelblichen, durchaus hellen Flüssigkeit. Schon während des Ausfliessens derselben fühlte die Kranke eine von dem bisherigen Unbehagen in hohem Grade abstechende Euphorie. Die Wölbung des Thorax verschwand und mit dem Plessimeter konnten wir den Gang des Herzens verfolgen, dessen Spitze wieder ihren früheren Platz gegen die linke Brustdrüse zu einnahm.

Andererseits trat auch die Milz wieder hinter den Rippenbogen zurück.

Nach der Operation, welche nach dem eigenen Geständnisse der Patientin gar keine Schmerzen verursacht hatte, war der vorher schwache und unregelmässige Puls wieder kräftig und regelmässig wie früher; die Kranke klagte nur noch über grosse Schwäche und wagte es nicht sich aufrecht zu setzen aus Furcht vor einer Ohnmacht.

Indessen war die Flüssigkeit nicht völlig entleert worden, sondern es blieb noch eine Dämpfung des Perkussionsschalles zurück bis zur Höhe der Brustwarze; die Respiration konnte aber im ganzen Brustraume gehört werden. Da wo wenige Minuten vorher gar kein Geräusch gehört wurde, hörten wir jetzt Bronchialathmen, verstärkte Stimme und Aegophonie.

Die völlige Zertheilung des Exsudates ging regelmässig von Statuten, ohne dass sich in den folgenden Tagen irgend etwas Auffallendes darbot. Der Allgemeinzustand besserte sich allmählig; am 15. Mai bestand vom Exsudat keine Spur mehr und die Genesung war weit genug vorangeschritten, um die Kranke in Stand zu setzen, das Spital zu verlassen, was ihr, auf Verlangen, gewährt wurde. Bei der Perkussion der Brust hatten wir jedoch noch eine leichte Dämpfung des Schalles von der Spina Scapulae an bis unten wahrgenommen, wie man sie selbst nach der gewöhnlichsten Pleuritis noch ziemlich lange zu beobachten pflegt und wie sie sich aus der Gegenwart der Pseudomembranen, die nicht so schnell resorbirt werden können, leicht erklären lässt. Bei der Auskultation konnte das vesiculäre Athmen überall wieder vernommen werden, doch war es noch mit einigen feuchten, grossblasigen Rasselgeräuschen gemischt.

Meine Herren, ähnliche Fälle, wie der eben erwähnte, werden ohne Zweifel noch öfter von Ihnen beobachtet werden. Ich kann nun die sich heute darbietende Gelegenheit, die Paracentese der Brust bei Pleuritis mit flüssigem Exsudat zu besprechen, nicht vorübergehen lassen und will deshalb einige Vorträge zur Erörterung eines so wichtigen und interessanten Gegenstandes verwenden.

Man wird mir hoffentlich die Gerechtigkeit widerfahren lassen, dass ich selten von mir selbst spreche und im Allgemeinen auf Prioritätsfragen wenig Gewicht lege. Ich kann also füglich einmal beiläufig was ich in Bezug auf die Paracentese der Brust Eigenes geleistet habe, für mich beanspruchen. Ich behaupte nicht, dass ich die Operation erdacht habe; ich habe kein besonderes Instrument erfunden zur leichteren Ausführung derselben und auch kein einziges nicht früher schon wohl bekanntes operatives Verfahren angegeben; ich glaube aber, dass ich, wo nicht der Erste, doch unter den Ersten und gleichzeitig mit mehreren fremden Aerzten die Nothwendigkeit des Bruststiches bei Brustfellentzündungen mit übermässigem Exsudat entschieden hervorgehoben habe; ich habe in präziser Weise, vielleicht mit grösserer Präcision als früher, ihre Indicationen festgestellt und glaube endlich ein Verfahren, das heute beinahe überall eingeführt ist, zum ärztlichen Gemeingut erhoben zu haben und somit dürfte die Therapie der Pleuritis meinem Streben einige Fortschritte verdanken.

Folgende Fälle führten mich nun auf den Gedanken, die Nothwendigkeit, durch einen chirurgischen Eingriff ein übermässiges pleuritisches Exsudat zu beseitigen, als Prinzip aufzustellen.

Im Jahr 1832 betrat eine etwa fünfzig Jahre alte Frau eben diese klinische Abtheilung im Hôtel-Dieu, die damals schon unter *Récamier's* und meiner Leitung stand. Die Kranke litt an einer seit fünf Tagen bestehenden Pleuritis acuta. Die Oppression war ungeheuer, die Dämpfung absolut auf der linken Seite, das Herz nach rechts gedrängt, die Rippen waren weit auseinandergetrieben. Ein grosses Vesicator wurde auf die Brust gelegt, man reichte Digitalis, mit einem Wort ein energisches Curverfahren wurde instituiert. Die Kranke starb am Tage nach ihrem Eintritt ins Spital.

Bei der Obduction fanden wir die linke Pleurahöhle mit einer ungeheueren Masse flüssiger Serosität angefüllt, in welcher einige fibrinöse Flocken herumschwammen. Die Lunge war gegen die Wirbelsäule gedrängt und ebenso wie das Rippenfell mit dünnen Pseudomembranen überzogen. Wir fanden im Uebrigen weder Tuberkeln noch sonst eine schwere Veränderung.

Dieser Befund stand in grellem Widerspruche mit dem, was ich damals zu wissen glaubte und mit Alledem was die meisten Schriftsteller von der geringen Gefährlichkeit der acuten Pleuritis erzählt hatten: eine ausgedehntere Erfahrung musste mich erst noch lehren, wie irrig die über diesen Punkt verbreiteten Ansichten waren. Aehnliche von mir und anderen beobachtete unglückliche Fälle stiessen nun bald das von Herrn *Louis* aufgestellte, von seinen Schülern angenommene und von vielen anderen Stimmen weiter verbreitete Gesetz um, wornach die Pleuritis niemals eine unmittelbare Todesursache wäre, ein Gesetz, das auf 150 Fälle einfacher, in Genesung endender Pleuritis gegründet war.

Seither hat übrigens einer meiner Schüler, Herr Dr. *Lacaze-Duthiers* in seiner im Jahre 1851 vor der pariser Facultät abgehaltenen Inaugural-Dissertation¹⁾ eine gewisse Anzahl theils von mir mitgetheilte, theils an anderen Quellen geschöpfte Krankheitsgeschichten zusammengestellt, aus denen der apodiktische Beweis hervorgeht, dass man jenem berühmten Gesetze zuwider sterben, ja sogar plötzlich sterben kann an acutem pleuritischen Exsudat. Erst kürzlich sah mein Freund, Dr. *Lasèque*, unter seinen Augen einen jungen Arzt an Pleuritis zu Grunde gehen, als er eben im Begriffe war, die Paracentese vorzunehmen.

Im Jahre 1843, am 7. April, wurde im Saal Ste. Anne, Spital Necker, eine 42 Jahre alte Frau aufgenommen, die mit einer Lähmung der unteren Extremitäten, der Blase und des Mastdarms behaftet war. Das Bewusstsein war ungetrübt und die plötzlich drei Jahre vorher ausgebrochene, nicht auf die oberen Extremitäten übergegangene Lähmung hatte seit jener Zeit keine Modification erlitten.

¹⁾ De la paracentèse de la poitrine et des épanchements pleurétiques qui nécessitent son emploi (Thèses de Paris, 1851).

Zehn Tage vor ihrem Eintritt in das Spital war diese Kranke von einem Seitenstiche mit Husten, Oppression und Fieber befallen worden. Die Untersuchung der Brust liess uns sogleich eine Pleuritis mit flüssigem Exsudat in der rechten Seite erkennen. Die Dämpfung erstreckte sich bis dicht unter die Clavicula; dabei hörten wir ägophonischen Wiederhall der Stimme und Bronchialathmen. Der Husten war trocken. Ein von mir verordneter Aderlass führte einige Besserung herbei; aber die Oppression war nach wie vor sehr bedeutend. Tags darauf wurde die Athemnoth ungeheuer, der Puls klein, elend und der Tod trat ein, ohne Agone, 12 Tage nach Beginn der Krankheit.

Ich übergehe hier mit Stillschweigen die Verletzungen des Nervenapparates, die durchaus nichts Acutes an sich hatten; aber in der rechten Pleura bestand ein ungeheueres, rein seröses Exsudat; die gegen die Wirbelsäule gedrängte Lunge war zusammengeschrumpft und mit weichen, netzförmigen Pseudomembranen überzogen; einige Flocken geronnenen Fibrins schwammen in dem ergossenen Serum.

Dieses Beispiel eines plötzlichen, durch acute Pleuritis mit massenhaftem Exsudat herbeigeführten Todes erinnerte mich an den Fall, welchen ich elf Jahre vorher in der Abtheilung *Récamier's* beobachtet hatte; es hiess mich nachdenken und so stellte ich die Frage an mich, ob nicht vielleicht in beiden Fällen der unglückliche Ausgang durch eine Operation hätte vermieden werden können, welche die Brust schnell von ihrem flüssigen Inhalt und den damit verbundenen Zufällen befreit hätte, ob mit einem Wort hier nicht eine formelle Indication zur Paracentese vorläge.

Gerade einen Monat später, am 8. Mai, in demselben Jahre 1843, betrat eine 30jährige Frau, Näherin ihres Standes, den Saal Ste. Thérèse, wo ihr das Bett Nro. 8 angewiesen wurde. Sie hatte ebenfalls eine Pleuritis mit einem Exsudat, das wegen vernachlässigter Paracentese einen schnellen Tod herbeiführte.

Die Kranke war am 19. April in der Maternité niedergekommen, am 27. bei vollkommenem Wohlbefinden aus dem Gebärhause ausgetreten, nur ein geringer Husten bestand seit vier Tagen, als, am Tage nach ihrer Entlassung, am 28., vielleicht in Folge einer jener Unvorsichtigkeiten, welche die unglücklichen Wöchnerinnen sich so oft zu Schulden kommen lassen, die Krankheit zum Ausbruch kam. Wenigstens bekam sie an jenem Tage Fieber, klagte über etwas Engigkeit und hustete mehr. Diese Zufälle machten Fortschritte bis zum 8. Mai wo sie mit ihrem Kinde in die Abtheilung der säugenden Frauen, im Spital Necker aufgenommen wurde. Die Lochien, welche seit einigen Tagen, nach Beginn des Fiebers, ausgeblieben waren, hatten sich bald wieder gezeigt und flossen noch ganz regelmässig am Tage der Aufnahme; die Milchsecretion war nicht ergiebig.

Am 9., also am 12. Krankheitstage, liess ich bei meiner Frühvisite auf das Notizblatt eintragen: „mässige Dyspnoë, etwas angstvoller Gesichtsausdruck, trockener, nicht sehr frequenter Husten; lufthaltiger, nicht sehr reichlicher, speichelähnlicher Auswurf; dumpfer

Percussionsschall auf der ganzen linken Seite der Brust bis dicht unter der Clavicula, bedeutende Wölbung nach vorn, Respirationsgeräusch unvernnehmlich; doch hört man in der Ferne noch ein leises Summen ohne Aegophonie und ohne Verstärkung der Stimme. Rechts puerile Respiration. Das Herz über die Mittellinie hinausgerückt.“ Ich verschrieb einen Aderlass von einem Pfund und gebot eine strenge Diät. Sie durfte nur Fleischbrühe und wenig Getränk zu sich nehmen.

Am folgenden Tage war keine Veränderung in der Lage eingetreten; das am vorigen Tage durch den Aderlass entzogene Blut war mit einer starken Speckhaut bedeckt. Das nämliche Regimen wurde fortgesetzt.

Im Zwischenraume vom 11. auf den 17. Mai trat eine leichte Besserung ein, die jedoch nicht lange Stand hielt und an deren Stelle bald eine Verschlimmerung des Uebels trat; es stellte sich nun Ohnmachtsgefühl ein. Zwei fliegende Vesicatore wurden innerhalb weniger Tage auf die kranke Seite gelegt und Diuretica gereicht.

Am 17. hatte die Verschlimmerung in hohem Grade zugenommen. Die Kranke lag auf dem Rücken, ohne Schulterkissen und schien nicht sehr eng zu sein, doch war das Gesicht blass, der Blick starr, die Bangigkeit sehr gross; die Respiration war schwach, oberflächlich, der Puls elend, das Bewusstsein aber ungetrübt. Sie schien an langsamer Erstickung, ohne Kampf dahinzusterben.

Die zwei oben erwähnten Fälle schwebten meinem Gedächtnisse vor, besonders der letzte, der sich vor so kurzer Zeit zugetragen hatte, dass ich ihn so schnell nicht vergessen konnte; da ich nun meine Kranke in einer eben so drohenden Gefahr sah, als die beiden früheren, so dachte ich an die Paracentese. Da jedoch diese Operation etwas Aussergewöhnliches an sich hatte am zwanzigsten Tage einer Pleuritis, da sie überdiess zu jener Zeit von den Aerzten unseres Landes nicht nur bei pleuritischem Exsudate, sondern auch in allen Fällen von Hydrothorax auf das Entschiedenste verworfen wurde, da endlich die Oppression nicht zum äussersten Grade gestiegen schien, liess ich mir die Schwachheit zu Schulden kommen, warten zu wollen, um den Vorwurf der Uebereilung zu vermeiden. Ich liess also die Kranke durch meinen Interne überwachen und gab letzterem die Weisung, den Bruststich nach einem zwischen ihm und mir verabredeten Verfahren vorzunehmen, wenn etwa im Laufe des Tages das Leben unmittelbar bedroht scheinen sollte. Abends 7 Uhr besuchte mein Schüler sie zum letzten Male. Sie schien in keinem schlechteren Zustande als am Morgen; er glaubte also die Paracentese verschieben zu dürfen und entfernte sich auf einige Augenblicke. Eine Stunde später verschied die Unglückliche ohne Agonie.

Die Obduction zeigte uns das Herz vollständig nach rechts gedrängt, die linke Pleurahöhle mit einer ungeheueren Menge Flüssigkeit, die wir bis auf wenigstens 4 Liter schätzten, angefüllt. Diese, oben durchsichtige Flüssigkeit war serös-eiterig in ihren unteren Schichten; die Lunge war verkleinert und gegen die Wirbelsäule gedrängt. Doch hatte sich gegen die Spitze zu eine Verwachsung mit der Costalpleura gebildet und an diesem Punkte zeigte sich eine von einem in

Resorption begriffenen Tuberkel herrührende Narbe. An keiner anderen Stelle entdeckten wir die geringste Texturerkrankung.

Tief bestürzt durch diesen Vorfall, der sich unter meinen Augen zugetragen hatte, erkannte ich leider! etwas zu spät die Nothwendigkeit, in derartigen Fällen die Paracentese vorzunehmen und beschloss, bei der nächsten Gelegenheit unverzüglich zu operiren. Eine solche liess nicht lange auf sich warten.

Im nächstfolgenden Monat September war ich nach Tours gegangen, um daselbst meine schwer erkrankte Mutter zu besuchen. Während meiner Abwesenheit hatte mich einer meiner besten Freunde, der Ihnen wohl bekannte dramatische Schriftsteller Michel Masson zu seiner Tochter rufen lassen. Dieselbe war ein sechzehnjähriges, bis auf eine sehr grosse nervöse Reizbarkeit so vollkommen gesundes Mädchen, dass ich in den zehn Jahren, seit welchen, ich der Arzt der Familie war, kaum ein einziges Mal für sie consultirt worden war.

Am Sonntag, 3. September 1843, klagte sie schon über Appetitlosigkeit und Fieber. Am fünften begab sie sich zu Bett und ich sah sie erst am achten. Ich constatirte eine grosse Blässe der Haut, ziemlich heftiges Fieber, etwas Dyspnoë ohne Husten und ohne Auswurf, ohne gastrische Zufälle. Als ich die Brust untersuchte, constatirte ich die Existenz eines ungeheueren Exsudates in der linken Pleura bis zur Clavicula hinauf. Ueberall war der Perkussionsschall vollkommen dumpf; nirgends hörte man Respirationsgeräusch, Bronchialathmen oder Aegophonie. Das nach rechts verschobene Herz lag in der Mittellinie. Ich liess zu Ader, verordnete Calomel und empfahl der Kranken wenig zu trinken.

Am Montag, elften September und achten Krankheitstage, hatten sich die Zufälle um vieles verschlimmert; die Haut war kalt, das Gesicht blass; die Kranke, auf hohe Kissen gestützt, aufrecht im Bette sitzend, um Luft schöpfen zu können, hatte Neigung zu Ohnmachten und ächzte unaufhörlich. Ich applicirte nun ein grosses Blasenpflaster auf den hinteren Theil der Brust.

Ich war nun entschlossen, die Paracentese vorzunehmen; da die Indication dringend war, verlangte ich keine Consultation, erstens weil ich fürchtete, durch das grosse Aufsehen einer ärztlichen Zusammenkunft die Kranke zu erschrecken und zweitens um zu vermeiden, dass der unfehlbar zu erwartende Widerspruch der Ansichten eine verderbliche Unschlüssigkeit unter den Angehörigen hervorriefe. Ich kam also Dienstag morgens, am Ende des neunten Tages mit den nöthigen Instrumenten versehen und fest entschlossen, was mich meine Pflicht hiess, zu thun, ohne Aufhebens und als ob es sich um die einfachste Sache der Welt handelte.

Ich fand die junge Kranke in einem dem Tode nahen Zustande und warf mir vor, nicht schon am vorigen Abende die Operation, welche jetzt nicht länger verzögert werden durfte, vorgenommen zu haben.

Ich schritt also zu der Operation unter Anwendung eines Verfahrens, das ich Ihnen angeben werde, wenn von der, im Uebrigen sehr einfachen Technik der Paracentese die Rede sein wird. Ich entleerte etwa 800 Gramme einer hellen bernsteinfarbigem, vollkommen durchsichtigen Flüssigkeit. Die Durchsichtigkeit war am folgenden

Tage noch erhalten, man bemerkte jedoch in der Flüssigkeit eine Art von Gewebe, bestehend in zarten, lockeren Lamellen, die offenbar in einem beim Erkalten bewirkten Fibrinniederschlage bestanden. Obgleich ich wohl hätte mehr Flüssigkeit entziehen können, zog ich dennoch vor, es nicht zu thun, mich damit begnügend, das tödtliche Uebermass der Exsudatmasse entfernt und so die Krankheit auf den Stand einer einfachen, durch gewöhnliche Mittel heilbaren Pleuritis zurückgeführt zu haben.

Nach vollzogener Operation schien das arme Mädchen zu einem neuen Leben zu erwachen; es athmete leicht auf, klagte über keine Bangigkeit mehr und hatte schon wieder einen etwas volleren Puls. Die verschiedenen Organe, Lunge und Herz hatten wieder so ziemlich ihren Platz eingenommen; das vesiculäre Athmen war wieder hörbar; es bestand nach oben und vorn ein etwas tympanitischer Schall, den ich dem Eintritt einiger Luftblasen in die Pleurahöhle zuschreiben zu müssen glaubte. Ich wusste nämlich damals nichts von jener Verstärkung des Perkussionsschalles, die bei den meisten Brustfellentzündungen wahrgenommen wird und erst später von *Skoda* entdeckt und veröffentlicht wurde. In der folgenden Nacht schlief die Kranke anhaltend sechs Stunden lang.

Am nächsten Morgen bestand eine grosse nervöse Aufregung, die Kranke athmete aber leicht, war sehr geschwätzig und konnte lange Sätze in einem Athemzuge zu Ende führen. Das Gesicht war ruhiger, die Haut nicht sehr warm, der Puls stand auf 112.

Zwei Tage nach dem Bruststiche schlief die Kranke während der Nacht elf Stunden lang. Das Exsudat hatte bedeutend abgenommen, das Herz rückte immer mehr zur linken Seite vor und ragte schon über die Mittellinie hervor, an dem vorderen Theile der Brust reichte die Dämpfung nicht mehr über die vierte Rippe hinauf.

Ich gehe nun rasch über Manches hinaus. Unter dem Einflusse der auf die Brust gelegten, fliegenden Vesicantien, der diuretischen Getränke und der Digitalis machte die Besserung rasche Fortschritte. Am 28. September, 16 Tage nach der Operation, stand der Puls auf 80; der Appetit war bedeutend und selbst die Menstruation hatte sich wieder eingestellt, obgleich in geringerem Masse als früher. Von nun an schwanden alle Krankheitssymptome, die Respiration wurde wieder normal und die Kranke trat in eine Convalescenz ein, die sich nicht mehr verläugnete.

Ich zog aus diesem Ereignisse eine kostbare Lehre und nahm nun keinen Anstand mehr, bei ähnlichen Gelegenheiten in derselben Weise zu handeln. Als ich drei ähnliche Erfolge aufzuweisen hatte, beeilte ich mich, sie zu veröffentlichen, und machte sie zum Gegenstand einer ersten, über diesen Gegenstand im Jahre 1843 der Académie de médecine¹⁾ vorgelesenen Abhandlung. Im folgenden Jahre las ich eine zweite über den nämlichen Gegenstand vor²⁾. Im Jahre 1846 wurde mein geschätzter College *Bricheteau*, in dessen Gegenwart

¹⁾ Bulletin de l'Académie de médecine, t. IX, p. 138.

²⁾ Ibid., t. X, p. 517.

ich im Spital Necker an einem jungen Mädchen von 14 Jahren die Paracentese mit glücklichem Erfolge vorgenommen hatte, beauftragt, einen Bericht über diese beiden Abhandlungen einzusenden; in dieser Arbeit, einem wahren Meisterwerke von Gelehrsamkeit und Kritik, nahm jener schätzbare Praktiker ziemlich unverändert die von mir aufgestellten Schlussfolgerungen an. Kaum dass gegen diesen Bericht einige Einwände erhoben wurden und die Discussion, die sich darüber entspann, wurde keiner weiteren Beachtung gewürdigt.

Ich beharrte nun fester als je auf der von mir betretenen Bahn; immer zahlreicher werdende Erfolge ermuthigten mich, auf meiner Behandlung zu bestehen. Da wurde mir im Jahr 1850, als ich meine Collegen von der Société de médecine des hôpitaux über einen nach Paracentese der Brust eingetretenen Todesfall zu Rathe zog und ihre Ansicht über einige Einzelheiten des betreffenden Falles zu erfahren wünschte, die Gelegenheit geboten, mich über die Paracentese der Brust im Allgemeinen auszusprechen. Die Debatten waren lebhaft und ich stand wieder eben so leidenschaftlichen Widersachern gegenüber als zur Zeit, wo ich meine ersten Arbeiten über Tracheotomie veröffentlicht hatte.

Dazumal waren mir in der That böswillige Insinuationen nicht erspart worden; wenn ich Beispiele von Kindern anführte, welche durch die Tracheotomie geheilt worden waren, so antwortete man, diese Kinder hätten gar keinen Croup gehabt und nur die nicht geretteten seien mit ächtem Croup behaftet gewesen; selbst Beleidigungen musste ich erleben. Meiner Gewohnheit gemäss erwiederte ich nichts darauf und folgte allein der Stimme meines Gewissens im festen Vertrauen, dass über kurz oder lang die Wahrheit sich Bahn brechen würde. In Bezug auf die Tracheotomie war mein Zweck erreicht; denn seit langer Zeit ist diese Operation zum ärztlichen Gemeingut geworden. Die Paracentese der Brust, ohne auf gerade so grossen Widerstand zu stossen, wurde dennoch vielfach bekämpft; als man aber in Erfahrung brachte, dass ich die Operation fünfzehn- bis zwanzigmal, unter andern zweimal an pariser Aerzten, und zwar immer mit bestem Erfolge vorgenommen hatte, als später mehrere meiner Collegen aus den Spitalern sowohl wie aus der Stadt, natürlich nur jüngere Collegen (denn die ältern folgen nicht gern dem Beispiel der jüngern) die Operation ebenfalls vorgenommen hatten und sich dazu Glück wünschen konnten, da bekam auch die Paracentese den Ruf eines guten Heilmittels gegen acute Brustfellentzündungen mit übermässigem Exsudate.

Ich bin weit entfernt, die Ehre der Entdeckung zu vindiciren. Zu allen Zeiten hatte man den Bruststich vorgenommen; aber, wie allen therapeutischen Curverfahren, waren demselben wechselnde Geschicke vorbehalten und er wurde zuletzt, wenn nicht ganz aufgegeben, doch nur für Ausnahmefälle beibehalten; nur mit äusserstem Misstrauen schritt man zu dieser Operation, in Fällen, wo allein die Grösse der Gefahr die Kühnheit des Unternehmens zu entschuldigen schien. Wenn dieselbe nun heute den Rang einnimmt, den sie niemals hätte verlieren sollen, wenn sie sogar zu denjenigen Behandlungsmethoden gezählt wird, welche ihre gewöhnliche Gefährlosigkeit uns gern in Anwendung

bringen lässt, so glaube ich durch meine Arbeiten, durch die Feststellung der Indicationen und besonders auch durch meine glücklichen Erfolge zu diesem Umschwung der Ideen beigetragen zu haben.

Bevor ich Ihnen sage, welche Verhältnisse diesen chirurgischen Eingriff gebieten, lassen Sie mich einen kurzen geschichtlichen Rückblick auf die Paracentese des Thorax werfen, indem ich dieselbe in ihren verschiedenen Entwicklungsperioden verfolge: so werden Sie am leichtesten einsehen lernen, warum eine früher nie in die allgemeine Praxis aufgenommene Operation heute überall und von jedem Arzte vorgenommen wird.

Die ersten Angaben über den Bruststich reichen bis zur hippokratischen Schule hinauf; schon damals finden wir das operative Verfahren angegeben, wie es sich bis auf uns übertragen hat. Die Operation wurde in doppelter Weise ausgeführt, entweder durch Oeffnung mit dem schneidenden Instrumente eines Intercostalraumes oder durch Perforation einer Rippe. Die Oeffnung des Intercostalraumes kann nicht nur mit dem Messer, sondern auch mit dem Glüheisen gemacht werden. Bei Anwendung der einen wie der andern Methode wurde die Wunde offen gehalten bis zur völligen Entleerung der Flüssigkeit und bis keine Tendenz zur Wiedererzeugung derselben mehr vorhanden war. Wollten die Ränder zusammenwachsen, so hielt man sie auseinander durch Einführung einer Metallsonde.

Diess war der Boden, den die auf Hippokrates folgenden Aerzte bearbeiteten und es ist nicht uninteressant, sich zu überzeugen, wie wenig sie zu dem Ueberkommenen hinzufügten. Galen ändert nichts an dem hippokratischen Verfahren; Celsus beschreibt die Operation sehr ungenau und die von dem Arzte, dessen Autorität während so langer Zeit allein Geltung hatte, fast vergessene Paracentese fiel in Misscredit unter Griechen und Römern und fand auch bei den Arabern keine Anerkennung.

Während des Mittelalters erhebt sich ein Streit über die Frage, ob es gerathener sei, mit dem Eisen oder mit dem Feuer in die Brusthöhle einzudringen, im Uebrigen aber wird nicht zugegeben, dass der Bruststich anders als gegen rein chirurgische Leiden vorzunehmen sei.

Gegen das 16. Jahrhundert kömmt man auf die fast ganz in Vergessenheit gerathene Durchbohrung der Rippen zurück; zugleich werden als unbedingt nothwendig die schon von *Galen* und *Rhazes* angegebenen detergenten Einspritzungen angerathen. Im Ganzen wird die Operation selten vorgenommen, am häufigsten sogar in extremen Fällen verworfen, und die grössten Chirurgen, z. B. *Fabricius* von Acquapendente, klagen darüber, dass sie zu ihrer Zeit ganz ungebräuchlich geworden sei. Doch führte damals schon eine aufksamere Beobachtung der Thatsachen eine weniger sklavische Befolgung der Tradition zu einigen wichtigen Entdeckungen.

So wird constatirt, dass bei perforirenden Brustwunden die Heilung vielleicht eher erzielt wird, wenn man bei Zeit die Wunde schliesst und es wirft sich dabei die Frage auf, ob es nicht auch passend wäre, nach dem Bruststich bei Empyem die Wunde nicht beständig offen zu halten.

Vom 17. bis zum 18. Jahrhundert wird die Operation der Paracentese der Gegenstand zahlreicher chirurgischer Bearbeitungen. *Bontius* stellt im Jahr 1658 zum ersten Mal in positiver Weise die früher eher geahnte als wirklich geprüfte Frage des Lufteintrittes in die Brust auf. Er erklärt, dass dieser Zutritt der Luft ihn nicht beunruhigt und betrachtet die Einspritzungen als ein hinreichendes Mittel, um die daraus hervorgehenden, in Aussicht gestellten übeln Folgen zu verhüten. *Bartholinus* neigt sich zu einer entgegengesetzten Ansicht: er behauptet, dass man die Wunde so exakt wie möglich schliessen und den Zutritt der Luft um jeden Preis vermeiden müsse. Somit wäre also die Indication festgestellt, aber erst zwei Jahrhunderte später sollte dieselbe in einer genügenden Weise erfüllt werden.

Von dem Augenblicke an, wo man den Eintritt der Luft mehr ins Auge fasste, beschäftigte man sich mit der Abänderung des operativen Verfahrens. So wurde nun die Flüssigkeit durch Aspiration entleert und dieses zuerst nach *Scultet's* Vorgehen mit grossem Widerstreben in Anwendung gebrachte Mittel wird bald ein von den Coryphäen der Kunst angerathenes Verfahren.

Die Chirurgen haben eine neue, heilsame Bahn betreten. Anstatt sich mit theoretischen Probabilitäten abzugeben, schreiten sie zur direkten Prüfung; da die Fälle von Paracentese noch ziemlich selten vorkommen, stellen sie ihre Beobachtungen an Brustwunden an und so gelangt man in Hinblick auf die wenigen durch letztere veranlassten schlimmen Zufälle zu einem Standpunkte, auf welchem der Bruststich weniger Sorgen macht und für unschädlich gehalten wird.

In Folge dieser bereits gefühlten, aber noch nicht ausgesprochenen Tendenz fangen die Aerzte an, sich mit dem Bruststich bei Hydrothorax abzugeben. Im Jahre 1624 behauptete *Hieronymus Goulou*, derselbe führe bei Hydrothorax öfter zu guten Resultaten als die Paracentese des Bauches bei Ascites; zwanzig Jahre später schrieb *Zacutus Lusitanus*, die Operation sei ebensowohl gegen seröse Ergüsse als gegen Empyem angezeigt, wenn die Flüssigkeit nicht auf eine andere Weise entfernt werden könne. In der Folge wurde sie von *Willis* ausgeführt, auch *Lower* führte einen Fall an und diese Beispiele wurden von den damaligen Schriftstellern als nachahmungswürdig bezeichnet.

Gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts, als die Perforation durch das Glüheisen, welche bisher einige Anhänger gezählt hatte, aufgegeben wurde, dachte man daran, das Bistouri durch den Trokar, den man schon zu dem Bauchstich anwendete, zu ersetzen; *Lurde* rieth im Jahr 1765 zum Gebrauch dieses schon ein Jahrhundert vorher von *Drouin* vorgeschlagenen Instruments; *Lurde* empfahl übrigens den Trokar nicht ohne eine gewisse Aengstlichkeit, denn er fürchtete, dass man damit die Lunge verletzen könnte. Er ging sogar noch weiter, indem er den Rath gab, die Canüle bei jeder Inspiration mit dem Finger zuzuhalten und nur während der Expiration die Flüssigkeit auslaufen zu lassen, um den Eintritt der Luft zu verhindern. Der von *Lurde* empfohlene Trokar stiess übrigens auf mehrere Widersacher, unter andern *Desault* und *Chopart*. Man warf demselben vor, zu rasch einzudringen und der Gefahr auszusetzen, die Intercostalarterie und die

Lunge zu verletzen. So bedurfte es über eines Jahrhunderts, um für die Idee *Drouin's* einen Anhänger zu gewinnen und man sieht, wie schwer man sich selbst dann noch dazu bekehren konnte, obgleich die Zukunft ihr angehörte.

Endlich ventilirte im Jahre 1808 *Audouard* von neuem eine Frage, die definitiv entschieden schien und bekämpfte deren allgemein angenommene Lösung. Seitdem die Paracentese in Anwendung gebracht war, liess man stets die Flüssigkeit, von welcher Art sie auch sein mochte, nur allmählig abfließen. Am ersten Tag wurde ein Theil entleert und dann an jedem folgenden Tage wieder ein geringes Quantum fliessen gelassen. Man gab diese Vorschrift in der Meinung, dass nach einer plötzlichen Entfernung der ganzen Exsudatmasse eine tödtliche Leere in der Brust entstände; später hatte man diese für unhaltbar anerkannte Hypothese durch eine andere Erklärung ersetzt; die Regel wurde aber nichtsdestoweniger aufrecht erhalten. *Audouard* behauptete und bewies, dass eine, wenn auch plötzliche, Entleerung der ganzen Exsudatmasse von keinem der vermeintlichen Nachtheile begleitet war.

Von 1843 bis 1848, als ich meine schon genannten ersten Arbeiten veröffentlichte, erlitt das operative Verfahren so zu sagen keine Veränderungen, und die, welche vorgeschlagen waren, bewährten sich nicht in der Praxis; nur eine gewisse Anzahl von Thatsachen wurde zur definitiven wissenschaftlichen Errungenschaft: nämlich einerseits die Möglichkeit, in Einem Male die ganze Flüssigkeit zu entleeren, ohne die Operation in mehreren Zeitmassen zu vollenden, sodann die Nothwendigkeit, so viel wie möglich den Zutritt der Luft abzuhalten, ohne übrigens ein allzugrosses Gewicht auf die daraus entstehenden Nachtheile zu legen. Das Resultat dieser beiden unbestrittenen Sätze war, dass man den Trokar dem Bistouri vorzog, dass die Durchbohrung der Rippen selten vorgenommen wurde, dass man endlich verschiedene Sorten von Klappen ersann, um den von *Larde* auf das äussere Ende der Canüle gehaltenen Finger zu ersetzen.

Alle Apparate, die bestimmt waren, dem Trokar angepasst zu werden, um den Zutritt der Luft zu verhüten und dabei doch die Flüssigkeit frei ausströmen zu lassen, wurden nach dem von *Schuh* und *Reybard* fast gleichzeitig aufgestellten, besonders aber vom ersterem näher entwickelten Principe angefertigt. Der complizirte und aus einem System von schwer in Gang zu bringenden Klappen und Behältern zusammengesetzte Apparat *Schuh's* wurde seither von seinem eigenen Erfinder aufgegeben. Der von *Reybard* ersonnene Apparat verdankt seiner einfachen Construction die günstige Aufnahme, die ihm überall zu Theil ward. Das Ganze besteht, wie Sie wissen, darin, an das freie Ende der Canüle eine Goldschlägerhaut zu befestigen, die um das Instrument gewickelt und im Wasser erweicht wird. Dadurch wird der Zweck einer Klappe erreicht und dieser Apparat hat vor jedem anderen den Vorzug, einfach zu sein und weder Präcision noch Reparaturen zu erfordern.

Werfen Sie nun einen kurzen Ueberblick auf die Technik der Operation, so sehen Sie, dass mehrere Desiderata, die der Aufmerksamkeit der Aerzte nicht entgangen waren, heute so wohl erfüllt sind,

dass uns die Zukunft wahrscheinlich wenig Verbesserungen bringen wird. Sie sehen ferner, dass selbst zur Zeit, wo die Paracentese der Brust unter ungünstigen Bedingungen und mit groben Instrumenten vorgenommen wurde, diese Operation zu den einfachsten in der Chirurgie gezählt wurde.

Nichtsdestoweniger galt der Bruststich für eine Kühnheit, die nur durch eine irgendwie dringende Gefahr gerechtfertigt schien. Die Schuld davon lag nicht sowohl an der Unvollkommenheit des operativen Verfahrens als vielmehr an dem Mangel genügender Indicationen.

Ein therapeutischer Eingriff, mag derselbe in der Darreichung eines medicamentösen Stoffes oder in einer chirurgischen Operation bestehen, kann nur dann mit Erfolg gekrönt sein, wenn er einer bestimmten Anforderung entspricht. So lange die Motive, die seine Anwendung bestimmen sollen, nicht genau bekannt sind, bleibt das Mittel ausser Gebrauch. Höchstens wird von Zeit zu Zeit ein Forscher, durch den Zufall begünstigt, einen Erfolg aufweisen können; den Nachahmern fehlt eine gehörige Richtschnur und so werden sie entweder mit zu grosser Zurückhaltung oder mit massloser Verwegenheit ein Mittel in Anwendung bringen, das unter solchen Verhältnissen in Verruf kommen und bald in Vergessenheit gerathen wird. Diess war das Schicksal der Paracentese des Thorax und es darf uns nicht wundern, dass *de Haen* bei Gelegenheit der Brustwassersucht die Frage aufwerfen konnte: „Cur ita laudata paracentesis sive ut primum sive saltem ut alterum adhibendum auxilium spatio XXIII saeculorum theorectice commendetur et vix unquam instituta legatur?“

Ich habe in kurzen Zügen ein geschichtliches Bild der Operation entworfen; damit Sie aber aus dieser historischen Notiz einige nützliche Lehren schöpfen, muss ich noch die Indicationen anführen, denen das therapeutische Mittel entsprechen sollte.

Als Hippocrates den Bruststich anempfahl, bezeichnete er genau den Zweck, den diese Operation erfüllen sollte: nämlich die Entleerung der in der Brusthöhle enthaltenen Flüssigkeit; seine diagnostischen Kennzeichen zur Ermittlung des Exsudates bei Lebzeiten waren aber höchst ungenau. Seine Beschreibung der Symptome bezieht sich auf sehr verschiedene Krankheiten und begreift neben der Brustwassersucht auch die hämorrhagischen, purulenten Ergüsse und besonders den Hydropneumothorax. So wird die Succussion, welche heute noch zu den werthvollsten physicalischen Zeichen gerechnet wird, als ein absolutes Criterium angesehen. Da man aber damals schon eingesehen hatte, dass diese Localerscheinungen keinen genauen Aufschluss geben, so hatte man eine Reihe allgemeiner, noch trügerischer Symptome hinzugefügt. Interessant ist es zu sehen, dass zu Anfang des 19. Jahrhunderts die Diagnose der pleuritischen Ergüsse weder an Präcision noch an Sicherheit gewonnen hatte. Von allen Schriftstellern stets in derselben Weise wiedergegeben, finden wir die hippokratische Beschreibung auch in der Schrift *Mursinna's*, trotzdem dass derselbe im Jahre 1811 die Operation viermal, und unter andern zweimal mit Erfolg vorgenommen hatte, ohne sich auf etwas anderes als jene unvollkommenen Anhaltspunkte stützen zu können. In seiner

werthvollen Abhandlung hebt der deutsche Chirurg das durch die mechanische Erschütterung (Succussion) des Thorax erzeugte Geräusch als ein unentbehrliches Merkmal hervor. Von dem Oedem der unteren Extremitäten und des Scrotums spricht er als von einem beinahe constanten Symptom und fügt hinzu, ohne die Entdeckung seines Landsmannes *Avenbrugger* weiter zu verwerthen, dass man durch die Perkussion manchmal einen eigenthümlichen dumpfen Ton erhält. *De Haen* hatte besser als irgend jemand die diagnostische Ohnmacht dargegethan. Seine Monographie der Brustwassersucht ist so zu sagen nichts anderes als eine lange Kritik der von seinen Vorgängern für charakteristisch gehaltenen Erscheinungen: „*Suspicio morbi duntaxat est eaque cum aliorum morborum signis ita intricata, ut certi quid concludi nequeat.*“ An einer andern Stelle spricht er von den Täuschungen, die dem Arzte bevorstehen: „*Subdolos hic morbus raro dum curabilis est cognoscitur.*“

Diese von allen guten Beobachtern gefühlte und zugestandene Unsicherheit der Diagnose brachte es mit sich, dass die Paracentese der Brust nur in einer ganz beschränkten Anzahl von Fällen und dazu noch rein chirurgischen Fällen angewendet wurde. Man wartete, bis die Rippen ungeheuer auseinandergetrieben waren, bis der Eiter auf dem Punkte schien, einen augenscheinlich hervorgewölbten Inter-costalraum zu perforiren und operirte gewöhnlich nur in Fällen, wo die Eiterung durch eine Brustwunde bedingt wurde.

Ungeachtet so vieler Gründe, sich des operativen Eingriffes zu enthalten und trotzdem dass die Erfahrung so wenig zu dessen Gunsten gesprochen hatte, bleibt doch bei den Aerzten das Bewusstsein eines günstigen Resultates und die Hoffnung auf den Erfolg erhalten. Sie fragen sich, warum so lange gezögert wird; sie sind überzeugt, allerdings durch theoretische Schlussfolgerungen eher als durch That-sachen; überzeugt aber sind sie. In diesem Sinne spricht sich mehr als ein Schriftsteller aus. Schon 1624 behauptete *Goulou*, wie ich es Ihnen bereits gesagt habe, dass die Paracentese der Brust bei Hydrothorax öfter gelingt als die Paracentese des Bauches bei Ascites: „*ergo in thoracis quam in abdominis hydropes paracentesis tutior.*“ Zu diesem Schlusse gelangte er in seiner Abhandlung. *Majault* im Jahre 1774 kömmt auf dasselbe Thema zurück und fasst seine Ansicht in folgenden Worten zusammen: „*Ergo hydropi pectoris paracentesis.*“ *De Haen* hatte seinerseits gesagt: „*Ut si hydrops pectoris cognoscatur mature, nil est paracentesi tutius.*“

Die grosse Entdeckung *Laennec's* führte einen völligen Umschwung herbei; an die Stelle eines unklaren, verworrenen Symptomencomplexes bringt die Auscultation einfache und sichere diagnostische Anhaltspunkte. Die Ergüsse der Brusthöhle zählen von nun an zu denjenigen Krankheiten, welche der ärztlichen Forschung am zugänglichsten sind. Es scheint, dass von diesem Augenblicke an, wo der Schleier gelüftet ist, der so oft ausgesprochene Wunsch, der Anwendung der Paracentese eine weitere Ausdehnung zu verschaffen, sich endlich verwirklichen werde. Und doch ist diess noch immer nicht der Fall. *Laennec* hatte wohl mit seinem gewöhnlichen Scharfsinn alle Indicationen zur Operation festgestellt. So empfiehlt er den Bruststich in denjenigen

Fällen von acuter Pleuritis, wo ein von Anbeginn an sehr reichliches Exsudat sich so schnell vermehrt, dass es in wenigen Tagen ein Allgemeineiden herbeiführt oder als Localübel durch seine massenhafte Entwicklung den Erstickungstod befürchten lässt: einen solchen Zustand bezeichnet er mit der Benennung: *acutes Empyem*. Er rath auch zu der Operation als zu einem letzten Hülfsmittel bei chronischer Pleuritis, nachdem die Erfolglosigkeit aller behufs der Resorption der ergossenen Flüssigkeit angewandten therapeutischen Versuche anerkannt worden ist; doch fügt er hinzu: „Die Operation des Empyems ist selten mit Erfolg gekrönt.“ Diess beruht aber auf mehreren Ursachen, denen man nicht allen einen gleichen Werth beigemessen hat. Abgesehen von solchen organischen Zuständen, die offenbar den Bruststich contraindiciren, halte ich für diejenige Ursache, die sich am häufigsten dem Gelingen desselben widersetzt, die Abplattung der von Aftermembranen umgebenen und deshalb elasticitätslos gewordenen Lunge. Aus diesem Grunde bietet das acute Empyem viel grössere Chancen zu Erfolgen dar als das chronische. Die gewöhnlich befolgte Operationsmethode scheint ihm keine weiteren Vervollkommnungen zuzulassen und obschon er auf die grosse Gefahr des Luftzutrittes ganz besonders aufmerksam gemacht hat, scheint er doch auf die Aufsuchung der Mittel, einer solchen Gefahr vorzubeugen, kein sehr grosses Gewicht gelegt zu haben. „Der Einstich mit einem Trokar durch einen Intercostalraum, sagt er, ist mehrere Male versucht worden; unter anderen hat *Morand* denselben öfter vorgenommen. Mein Freund, Professor *Récamier*, bediente sich zu dieser von ihm ebenfalls mehrmals vollzogenen Operation eines sehr kleinen Trokars. Ich selbst habe auch in dieser Weise öfters operirt, habe aber nie einen dauernden Erfolg dadurch erzielt.“ Drei Seiten weiter spricht er die Ueberzeugung aus, „dass die Operation des Empyems mit der Ausdehnung der Auskultation viel an Verbreitung und an Nutzen gewinnen wird.“

Wie Sie sehen, meine Herren, ist die Meinung *Laennec's* nichts weniger als entschieden; denn mit einer Hand nimmt er zurück, was er mit der andern gegeben hat und während er von den diagnostischen Hülfsmitteln, womit er die Wissenschaft begabt, die glücklichsten Resultate verspricht, lässt er uns auf der andern Seite wieder den Erfolg in Zweifel setzen; so erwähnt er nur Fälle, die unglücklich abgelaufen waren, und von den anatomischen Verhältnissen spricht er nur, um die ungünstigsten hervorzuheben. Das Misstrauen, obgleich gemässigt durch eine bessere Hoffnung in die Zukunft, war doch zu deutlich ausgesprochen, um zu weiteren Versuchen aufzumuntern. Was war die Folge davon? Als 10 Jahre später, im Jahre 1835, die Frage der Paracentese bei Gelegenheit einer Abhandlung des Dr. *Faure* vor die Académie de médecine gebracht wurde, zeichnete sich die Verhandlung durch die grösste Verwirrung und Zerfahrenheit aus; die entgegengesetztesten Meinungen tauchen auf, aber niemand kümmert sich um Beweise und so führt jene lange Debatte zu gar keinem Ziel!).

1) Bulletin de l'Académie de médecine, 1836, t. I. p. 62.

Während man nun in dem Lande, wo die Auskultation entdeckt worden war, auf die Autorität *Laennec's* gestützt, der Paracentese einen wirklichen Nutzen gegen die verschiedenen in der medizinischen Praxis vorkommenden Ergüsse abzusprechen schien und während ausschliesslich die Chirurgen sie gegen traumatische Ergüsse in Anwendung brachten, setzte man im Auslande grösseres Vertrauen in die Wirksamkeit einer durch die neuen diagnostischen Errungenschaften beleuchteten Operation.

Unter dem Motto „*Melius est anceps remedium quam nullum*“ veröffentlichte *Becker* im Jahre 1834 in Berlin eine Monographie über chronische Pleuritis, worin er darzuthun sucht, dass die Fortschritte der direkten Untersuchung der Brust eine sicherere Anwendung der Paracentese gestatten und zum Belege für seine Ansicht fünf auf seine Veranlassung von *Dieffenbach* gegen chronische Pleuritis vollzogene Paracentesen anführt. Im Jahre 1835 suchte *Thomas Davies* in seinen von der London medical Gazette veröffentlichten Vorträgen über Brustkrankheiten ziemlich unberufen die Ansichten *Laennec's* zu widerlegen, der, wie er sich ausdrückte, der Operation allen Nutzen absprach. Er, *Davies*, erklärte der Meinung des französischen Arztes zuwider den Bruststich für unnütz bei Pneumothorax, hielt ihn aber für sehr zweckmässig bei Hydrothorax, bei Empyem und für besonders erfolgreich bei Kindern. Sein Verfahren bestand darin, mit einem kleinen Trokar einen Intercostalraum zu durchbohren, ohne irgend einen Schutzapparat gegen den Lufteintritt anzuwenden. Er empfahl nur (und dieser Rath wurde lange in England befolgt), der eigentlichen Operation einen mit einer Nadel ausgeführten Prüfungseinstich vorausgehen zu lassen in der Absicht, sich über die Beschaffenheit des Exsudates, über dessen Consistenz und über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von Pseudomembranen etc., Rechenschaft abzulegen.

Der Ausspruch *Davies'* zu Gunsten einer damals so unpopulären Operation war für letztere nicht ohne Vortheil. Seine in Frankreich vorläufig unbekannt gebliebene Ansicht erregte in England grosses Aufsehen und wurde seither bei jedem neuen Versuche auf diesem Gebiete als eine Autorität angerufen; indessen drang die Ueberzeugung nicht überall durch. Denn wenn die Vertheidiger des Bruststiches sich auch der damit errungenen Resultate rühmen konnten, so fehlte es den Gegnern der Operation doch nicht an gewichtigen Gründen, sie zu verwerfen. So befürchteten *Stokes* und später *Watson* die schlimmen Folgen der Paracentese, indem ihrer Meinung nach eine seröse Entzündung dadurch in eine suppurative umgewandelt wurde (eine heutigen Tags wieder vertretene, falsche Ansicht) und wollten sie deshalb nur für Fälle unmittelbar drohender Lebensgefahr aufspart wissen.

In Deutschland hielt sich das Vertrauen aufrecht. Auf die Seite *Becker's* trat *Schuh* (aus Wien). Im Jahre 1839 erklärte letzterer in seiner Abhandlung über den Einfluss der Perkussion und Auskultation auf die chirurgische Praxis die Paracentese für ein Radicalmittel gegen chronische Exsudate in der Brusthöhle, mögen dieselben aus einem acuten Leiden hervorgegangen sein oder nicht,

und stellte nun die Grundsätze auf, die er drei Jahre später praktisch verwerthen sollte.

Diess war der Standpunkt, auf welchen die Frage gelangt war, diess die mit gleichem Eifer verfochtenen contradictorischen Ansichten, als ich die Ergebnisse meiner eigenen Forschungen zur Beleuchtung dieser therapeutischen Frage beibrachte. Schon hatte Dr. *Reybard* ¹⁾ die Beschreibung seines sinnig erdachten Instrumentes gegeben; aber mehr bekümmert um den Modus faciendi als um die Indicationen der Operation selbst, hatte er zu dem, was andere über diesen Gegenstand gelehrt hatten, nichts Neues hinzugefügt. Er gibt sogar zu, dass ihm die Gelegenheit seine Methode in Anwendung zu bringen, selten geboten wurde und in Ermangelung von Krankheitsfällen spricht er die Vermuthung aus, dass die seiner Aussage nach gewöhnlich durch eine Entzündung der Pleura veranlassten Hydropsien des Thorax durch einen einmaligen Einstich geheilt werden müssen. Der Rest dieser höchst interessanten Abhandlung bezieht sich speziell auf das Studium der Brustwunden.

Gegen Ende des Jahres 1841 veröffentlichten zwei Wiener Professoren, *Schuh* und *Skoda*, von welchen der erste schon vorher aus theoretischen Gründen ein günstiges Urtheil über die Paracentese der Brust ausgesprochen hatte, eine wichtige Studie über dieses Curverfahren. Ihrer in Deutschland eine klassische Schrift gewordenen Monographie gebührt ein hervorragender Rang in der Geschichte der Paracentese des Thorax. Sie stellen zunächst als Prinzip auf, dass die Pleuritis in Fällen, wo das Exsudat nicht zu massenhaft ist und wo keine Complicationen vorliegen, meist geheilt wird. Ist das Exsudat sehr beträchtlich, so erfordert die Heilung selbst mit Hülfe der bekannten Mittel oft Monate und Jahre. Die nachtheiligen Folgen der Pleuritis sind die Deformation der Brust, die Anaemie mit ihren schwersten Consequenzen, Disposition zu Ohnmachten und in Folge letzterer plötzlicher Tod, die Entwicklung von Tuberkeln und die Dilatation mit Hypertrophie des rechten Herzens.

Beträgt das Exsudat mehrere Pfunde, sind die Fiebererscheinungen verschwunden, ist seit einer oder mehreren Wochen keine Besserung eingetreten, so ist die Paracentese indicirt und die Operation führt alsdann entweder zur radicalen Heilung oder sie wirkt nur palliativ.

Beide Autoren suchen die Einwände gegen die Paracentese zu widerlegen, sie beschreiben in allen seinen Einzelheiten das operative Verfahren und geben den Rath, die Flüssigkeit nicht ganz ausfliessen zu lassen, damit die plötzliche Entfaltung der Lunge und die Reposition der durch das Exsudat verdrängten Organe nicht etwa einen Unfall veranlassen, eine meiner Ansicht nach ungegründete Befürchtung, über welche ich mich im Folgenden noch weiter aussprechen werde.

1) Mémoire sur les épanchements dans la poitrine et sur un nouveau procédé opératoire pour retirer les fluides épanchés sans laisser pénétrer l'air extérieur dans le thorax (Gazette médicale, Jänner 1841).

Die auf *Skoda's* Autorität gestützte Arbeit *Schuh's* fand nicht einmal in Deutschland die verdiente Anerkennung. Im Ausland blieb sie unbekannt und wir finden sie nicht ein einziges Mal von englischen oder französischen Forschern erwähnt.

Fast zur selben Zeit, und als ob in der Geschichte dieser Operation einer jeden Hoffnung auf Erfolg ein feindlicher Widerspruch die Waage halten sollte, diktierte *Hope* seine von der *medizinisch-chirurgischen Rundschau* in London im Jahr 1841 herausgegebenen Noten über die Behandlung der chronischen Pleuritis. Er bemühte sich darin darzuthun, dass die Behandlung pleuritischer Exsudate keine chirurgischen Eingriffe erfordere und dass die von der *Materia medica* gebotenen Hilfsmittel stets ausreichen. Im Einverständnisse mit den Aerzten, welche während der Verhandlung der Academie im Jahr 1835 behauptet hatten, dass die Pleuritis niemals tödtlich sei, sodann mit *Stokes* und *Watson* erklärte *Hope*, das Misslingen könne nur auf Rechnung der zu grossen Aengstlichkeit in der Darreichung der Heilmittel gebracht werden. Er rühmt unter andern den dreisten Gebrauch der Mercurialien, ein substantielles Regimen, eine animalische Kost trotz des Fiebers, einige Diuretica und führt drei und dreissig Fälle chronischer Pleuritis an, welche in dieser Weise geheilt worden waren.

Die durch diese im Uebrigen nicht sehr zahlreichen Schriften hervorgerufenen Controversen geriethen bald in Vergessenheit; die Aerzte fassen noch nicht die Indicationen, die Vortheile oder die Gefahr der Paracentese ins Auge und die medizinischen Zeitschriften erwähnen höchstens hie und da einige Fälle von Paracentese, die gegen die verschiedenartigsten Formen des Exsudats vorgenommen wurden und sehr verschiedenartige Resultate zur Folge hatten.

Im Jahre 1844 erweckte meine der Academie vorgelesene Abhandlung, indem sie von neuem die öffentliche Meinung dem Gegenstande zulenkte, wieder neue Nachforschungen. Derselbe Impuls war in England gegeben. Man fühlte den Boden fest genug unter den Füßen, um von Hypothesen zu abstrahiren und sich auf die That-sachen allein zu berufen. In diesem Sinne finden wir die beiden Monographien abgefasst, welche in England die Reihe der einiger Massen interessanten Publicationen über die Paracentese der Brust abschliessen, nämlich die Schrift von *Hamilton Roe*, unter dem Titel: *über die Paracentese des Thorax bei Empyem und entzündlichem Hydrothorax* ¹⁾ und die Schriften von *Hughes* ²⁾. *Roe* ertheilt ausgezeichnete Rathschläge und betrachtet die Resultate der Erfahrung als sehr befriedigend. Er fürchtet nicht die Ohnmacht, welche unmittelbar nach der Operation das Leben des Kranken bedrohen sollte; ebensowenig fürchtet er den Zutritt der Luft, gegen welchen er sogar nicht die geringste Vorsichtsmassregel ergreift. Sein operatives Verfahren ist ausserordentlich einfach und beschränkt sich auf den Einstich mit einem Trokar von mittelmässiger Dimension in einen Intercostalraum, ohne bestimmte Wahlstelle.

¹⁾ London médico-chirurgic. Transact.. 1844.

²⁾ *Guy's hospital Reports*, 1844, und *London medical Gazette*, 1846.

Sie werden vielleicht finden, dass ich mich in eine für den klinischen Unterricht zu weitläufige geschichtliche Erörterung der Paracentese der Brust eingelassen habe; es war mir aber darum zu thun Ihnen zu zeigen, mit welcher Mühe diese doch in den ersten Zeitaltern der Medizin für nothwendig erachtete Operation auf dem Gebiete der Therapie Wurzel fassen konnte und Sie zu überzeugen, dass der einzige Grund, warum es sich so verhielt, darin bestand, dass die Indicationen zu derselben nicht so bestimmt aufgestellt worden waren, als es in der letzten Zeit geschehen ist.

In der nächsten Stunde werden wir uns mit der Frage vom vorwiegend praktischen Standpunkte aus beschäftigen.

§. 2. — Bedingungen, welche die Paracentese der Brust nothwendig machen. — Die Pleuritis kann tödtlich sein. — Ein übermässiges Exsudat kann plötzlich den Tod herbeiführen. — Es kann den Tod durch Asphyxie bewirken. — Durch sein Fortbestehen kann es hektisches Fieber verursachen. — Es kann purulent werden. — Traumatische Pleuritis. — Die Pleuritis kann die Entwicklung einer tuberculösen Diathese veranlassen. — Die latente Pleuritis ist häufig eine Offenbarung dieser Diathese, sei es, dass das Exsudat serös bleibe, oder dass es purulent werde, was am häufigsten vorkommt. — Die Paracentese ist auch von Nutzen selbst im Falle eines Hydropneumothorax. — Carcinomatöse Pleuritis.

Meine Herren, um in Fällen von Pleuritis mit übermässigem Exsudat die Paracentese zu rechtfertigen, müssen wir vor Allem eine Thatsache feststellen, dass nämlich der Meinung des Herrn *Louis* zuwider die Pleuritis manchmal tödtlich ist.

Der Tod kann unmittelbar durch das Uebermass des Exsudates selbst herbeigeführt werden.

Die Pleuritis kann auch mehr indirekt tödtlich sein, indem sie Zufälle herbeiführt, welche später die Individuen hinwegraffen. So kann ein fortbestehendes Exsudat, mag die ausgetretene Flüssigkeit serös bleiben oder sich in Eiter umwandeln, ein continuirliches, hektisches, die Kranken erschöpfendes Fieber veranlassen. Fügen wir noch hinzu, dass je nach dem Wesen der Entzündung, durch die es bedingt wird, das Exsudat oft von vorn herein purulent ist.

Ausserdem kann die constante Fluxion zu den Eingeweiden der Brusthöhle die Entwicklung einer tuberculösen Diathese bei prädisponirten Individuen zur Folge haben.

Endlich wird die Pleuritis, je länger sie dauert, um so unheilbarer, da die Lunge Verwachsungen eingeht, die sie für immer verhindern, ihren Platz in der Brusthöhle wieder einzunehmen und die Verrichtungen, die ihr obliegen, zu erfüllen.

Werfen wir nun einen Blick auf diese verschiedenen, heute ziemlich allgemein angenommenen Sätze, zu deren Aufstellung ich vielleicht für meinen Theil beigetragen habe.

Der Tod kann bei Pleuritis unmittelbar durch das Uebermass des Exsudates herbeigeführt werden.

Schon in der letzten Stunde habe ich diesen ersten Punkt erörtert und meine Behauptung nicht nur auf eigene, im Vorigen berichtete Beobachtungen, sondern auch auf fremde, von den schätzbarsten Autoren, unter andern von *Chomel*, *Bricheteau* und meinem Freunde *Pidoux* angestellte und von mir angeführte gestützt.

Zu den Beispielen, welche ich zu diesen und den schon erwähnten hinzufügen könnte, gehört das folgende, welches ich mit Sorgfalt in all seinen Einzelheiten aufgenommen habe.

Am 17. August 1847 wurde ich als consultirender Arzt zu einem vierundvierzig Jahre alten Manne gerufen, der seit mehr als sechs Wochen krank darnieder lag. Bis dahin fortwährend gesund, hatte er am dritten Juli unter dem Einflusse einer Erkältung die Symptome eines leichten Fiebers empfunden. Am Kriegsministerium angestellt, fuhr er fort noch jeden Tag zu Fusse von der Barrière Blanche, wo er wohnte, bis zum Ministerium, Strasse St. Dominique, zu gehen; jeden Abend, sobald er von seinem Bureau zurückgekehrt war, klagte er über ein Gefühl von Ermattung, dann über Engigkeit, die sich mit jedem Tage steigerte und die er mit einem, den oberen Theil der Brust unangenehm drückenden Ringkragen verglich. Am 26. Juli sah er sich genöthigt zu Hause zu bleiben. Da die Athemnoth, das Gefühl des Druckes auf den Thorax, die allgemeine Entkräftung zunahmen, legte er sich zu Bett und liess seinen Arzt rufen. Er hustete damals ein wenig. Man constatirte Fieber und, wie mir gesagt wurde, einige rostfarbene Sputa ohne Dämpfung des Perkussionsschalles. Ein Aderlass wurde sofort verordnet. Da aber eine Ohnmacht darauf erfolgte, wagte man nicht von neuem zu Ader zu lassen und instituirte eine Behandlung, bestimmt eine Revulsion nach der Haut und nach dem Darmkanal hervorzurufen, während zugleich opiumhaltige Mixturen gegen den Husten gereicht wurden. Erst acht bis zehn Tage nach Beginn der Krankheit fing man an, eine Dämpfung des Perkussionsschalls auf der ganzen linken Seite der Brust, hinten wie vorn wahrzunehmen. Man legte alsdann um so eifriger Vesicatore auf, fügte dazu Diuretica etc. Die Symptome wurden indessen schwerer, das Fieber und die Schwäche nahmen einen drohenden Charakter an, während der Nacht kamen Delirien und profuse, den Kranken erschöpfende Schweisse; die Oppression war noch vorhanden, schien aber nicht sehr bedeutend; trotzdem verschlimmerte sich der Zustand immer mehr und so wurde ich gerufen.

Ich constatirte Folgendes: Puls auf 100, weich und sehr comprimierbar; fortwährende, aber passive, wenn auch warme Schweisse; die Haut ziemlich heiss; das Gesicht geröthet, der Blick unstät, der Kopf, nach dem Volksausdruck, leer; kein Husten, Respiration 25 in der Minute; der Kranke liegt in horizontaler Rückenlage; bei meiner Ankunft setzt er sich und klagt nur über Fieber und Schweisse, „die ihn aufreiben.“ Alles was er wünscht, ist von dem Fieber befreit zu

werden, und er spricht weder von Oppression, noch von Husten, noch von Seitenstechen. Urin und Stuhlgang gehen unfreiwillig ab. Sein Anblick erinnert durch den Ausdruck des Gesichtes an ein mit Typhus behaftetes Individuum, mit dem Unterschiede jedoch, dass die Mundschleimhaut in normalem Zustande geblieben ist.

Bei Untersuchung der Brust fand ich eine absolute Leere des Schalles links von oben bis unten und vorn wie hinten bis zur Clavicula einerseits und zur Spina Scapulae anderseits. An allen diesen Stellen ergab die Auskultation einen absoluten Mangel irgend eines sowohl normalen als auch abnormen Respirationsgeräusches und des Wiederhalles der Stimme. Auf dieser linken Seite fühlte man auch unter der Hand keine Schwingungen der Thoraxwand, wenn man den Kranken sprechen liess. Rechts war der Perkussionsschall normal, die Respiration vicariirend. Die Intercostalräume waren nicht vergrößert und der Thorax schien nicht erweitert auf der kranken Seite. Der Erguss erstreckte sich seitlich bis zur Mittellinie des Sternums; das Herz schlug genau auf dieser Linie und man fühlte es nicht mehr an seiner gewöhnlichen Stelle.

Ich war der Ansicht, dass angesichts der ungeheueren Menge des Exsudates und trotz der fehlenden Dyspnoë ein jeder Versuch die Resorption zu befördern unnütz und sogar schädlich wäre, insofern derselbe eine Verzögerung der Paracentese, von der ich allein Hülfe erwartete, zur Folge hätte.

Um indessen *bis zum folgenden Tage* warten zu können (es war gerade drei Uhr Nachmittags), verordnete ich zwei Tassen Milch und Fleischbrühe (man hatte eine absolute Diät anbefohlen), sodann eine leicht stimulirende und 6 Gran schwefelsauren Chinins enthaltende Mixtur.

Aber an diesem folgenden Tage, um acht Uhr des Morgens, starb der Kranke, nach einer schwer zu beschreibenden, einige Stunden anhaltenden Agone unter mehrmals wiederholten Ohnmachten, Delirien, ohne beträchtliche Dyspnoë. Nach dem Tode ergab die Perkussion der Brust dieselben Resultate, wie Tags vorher.

Diese unglücklichen Beispiele, zu denen man noch manche andere hinzufügen könnte, sind so schlagend, dass heut zu Tage wohl niemand mehr bestreiten dürfte, dass ein einfaches pleuritisches Exsudat durch sein Uebermass allein schon den Tod herbeiführen kann. Wir werden später erfahren, in welcher Weise der Tod erfolgt.

Diese massenhaften Exsudate können an eine ganz einfache, genuine acute Pleuritis gebunden sein und ich glaube nicht, dass ein Kliniker bis jetzt irgend ein Zeichen aufweisen konnte, das ihm erlaubt hätte zu bestimmen, ob eine Pleuritis von massenhaftem Exsudate begleitet sein werde oder nicht; doch ist gewiss, wie Herr *Pidoux* es sehr wohl gezeigt hat¹⁾, dass „solche massenhaften Exsudate absonderlich in einer von der gewöhnlichen durchaus verschiedenen, eigenthümlichen Form der Pleuritis vorkommen.“

¹⁾ Mémoire sur le pronostic de la pleurésie latente, etc., 1850.

Wir unterscheiden gewöhnlich in der Pleuritis zwei Stadien. Das erste, exquisit *entzündliche*, anatomisch charakterisirt durch Veränderungen, die Sie in Ihren klassischen Werken beschrieben finden, ein Stadium, in welchem die gewöhnlichen Erscheinungen des entzündlichen Fiebers, das heftige Seitenstechen, der trockene, pleuritische Husten, sehr deutlich ausgesprochen sind. Dieses Stadium ist äusserst kurz; man hat sogar in Abrede gestellt (*Laennec*), dass es von dem zweiten wirklich getrennt werden könne. Letzteres ist das Stadium der *Exsudation*; das entzündliche Element scheint darin eine relativ geringere Rolle zu spielen; es dauert aber während einer schwer zu bestimmenden Zeit, nach welcher die ergossenen Produkte gewisse Veränderungen eingehen und sich zu Pseudomembranen organisiren.

Dem entgegen, was am gewöhnlichsten beobachtet wird, kann das entzündliche Element sehr unbedeutend sein, wenigstens wenn man es nach der geringen Intensität der örtlichen und der allgemeinen Symptome beurtheilt, während andererseits die seröse Secretion ausserordentliche Proportionen annimmt.

Diess hat übrigens nichts der Pleura speziell Angehöriges und wir beobachten ähnliche Vorgänge auch an anderen serösen Häuten. Sie sehen in der That was an den Synovialhäuten geschieht. Gewinnt nicht in gewissen Formen der Gelenkentzündung die Phlogose, charakterisirt durch die Intensität des örtlichen Schmerzes und der allgemeinen Reaction, eine sehr grosse Heftigkeit, ohne dass damit auch ein sehr bedeutender Erguss in der Synovialkapsel verbunden wäre? und sehen wir nicht in anderen Fällen das Exsudat, obgleich in Bezug auf seine Ergiebigkeit im Verhältnisse zu der Heftigkeit der Entzündung stehend, eben so schnell wie die Entzündung selbst vergehen? gibt es endlich nicht auch, leider nur zu häufige Fälle, wo der entzündliche Prozess ganz ausserordentlich unerheblich war, während die Ausscheidung der Synovialflüssigkeit eine ungeheurere war und Monate lang den energischsten und zweckmässigst angewendeten Mitteln widerstand?

So verhält es sich auch mit der Peritonitis, bei welcher das flüssige Exsudat nie beträchtlicher ist, als in Fällen, wo die Entzündung der serösen Haut die geringste Heftigkeit zu zeigen schien. Davon haben Sie erst kürzlich an einer seit mehreren Monaten mit Hydroperitonitis behafteten jungen Frau in unserem Saal St. Bernard ein Beispiel gesehen.

Der acute Hydrothorax, jene eigenthümliche Form der Pleuritis, von der hier die Rede ist, beruht offenbar am häufigsten auf einem besonderen Zustande, auf einer Art *seröser Diathese*, die sich wohl ausschliesslich durch einen Erguss in die Pleurahöhle, aber zugleich auch durch andere Ergüsse in verschiedene Höhlen offenbaren kann.

Einige unter Ihnen werden sich wohl noch jenes Kranken erinnern, der uns von Professor *Rostan* überwiesen wurde und in unserer Abtheilung an einer doppelseitigen, mit Peritonitis complicirten Pleuritis zu Grunde ging.

Dieser Mann war mit einem ansehnlichen, die Paracentese erfordernden pleuritischen Exsudate in die Abtheilung meines hochgeschätzten Collegen eingetreten. Auf Verlangen des Herrn *Rostan* machte

ich die Operation; wir entzogen aus der Brust eine seröse, durchaus helle Flüssigkeit. Da das Exsudat wieder zu Stande gekommen war, wurde eine zweite Operation vorgenommen; auch dieses Mal erhielten wir reines Serum. Das Exsudat entwickelte sich zum dritten Mal, worauf der Kranke in meine Abtheilung kam. Er hatte damals eine doppelte Pleuritis und zugleich eine subacute, ebenfalls mit serösem Exsudat verbundene Peritonitis.

Bei diesem Individuum waltete also offenbar eine merkwürdige Disposition zu Entzündungen seröser Häute vor.

Bei der Obduction fanden wir die Oberfläche des Bauchfelles mit kleinen Granulationen besät, welche dieser Membran das Aussehen einer Vogelshaut verliehen und durchaus keinen der Charaktere der tuberculösen Entartung an sich trugen, wovon übrigens keine Spur in anderen Organen zu finden war.

Nun noch einige Worte über den Verlauf dieser *latenten Brustfellentzündungen*.

In Folge einer Erkältung oder auch ohne kennbare erregende Ursache wird ein Individuum von Frost, von Unbehagen, von Appetitlosigkeit, von Abgeschlagenheit der Glieder befallen; der Kranke spürt ein unbedeutendes Seitenstechen, welches sogar ganz ausbleiben kann; er hat während einiger Tage ein trockenes Husteln. Diese ersten Symptome dauern eine kurze Zeit und werden so schnell wieder vergessen, dass der Kranke nicht davon spricht oder sie erst dann in Erwähnung bringt, wenn man sie ihm ins Gedächtniss zurückruft. Indessen hat das Uebel seinen langsamen Verlauf verfolgt und der Kranke empfindet alsdann entweder ein Hinderniss in der Respiration, geräth ausser Athem bei der geringsten Bewegung, leidet an so grosser Dyspnoë, dass die horizontale Rückenlage und mehr noch die Lage auf der gesunden Seite unmöglich wird, oder auch das Respirationshinderniss ist so unbedeutend, dass Sie Ihren Kranken flach auf dem Rücken liegend finden und dass die Dyspnoë für den Arzt oft auffallender ist als für den Kranken selbst. Untersuchen Sie alsdann die Brust mit dem Plessimeter und dem Stethoscop, so entdecken Sie die Existenz oft ungeheurer Exsudate, die die Organe, das Herz, die Milz, die Leber verdrängt und die Form des Thorax durch übermässige Erweiterung der ergriffenen Seite verändert haben; aus diesen massenhaften Exsudaten können nun die grössten Gefahren erwachsen.

Eine unmittelbare Folge davon kann ein plötzlicher Tod sein. Es ist in der That nichts Seltenes, ich wiederhole es Ihnen, dass Individuen mit massenhaftem pleuritischen Exsudate eines plötzlichen Todes sterben, ohne dass man vorher eine bedeutende Oppression bei ihnen wahrgenommen hätte, ohne dass sie je mit Suffocation bedroht gewesen wären. Sie sterben in einer *Ohnmacht*. Zum Belege dieser Behauptung berufe ich mich auf die Erfahrung meiner Collegen, welche Fälle von plötzlichem, unter solchen Umständen eingetretenem Tode angeführt haben und könnte Ihnen auch viele Beispiele aus meiner eigenen Praxis erzählen. Diese tödtlichen Ohnmachten können in der Lageveränderung, welche das Centralorgan des Kreislaufes durch die Exsudatmasse erlitten hat, ihre Erklärung finden. Das Herz wird,

wie schon gesagt, gewaltsam aus seinem gewöhnlichen Bezirke herausgedrängt; die grossen Gefässe, die Aorta erleiden eine Zerrung und Achsendrehung, welche den Blutstrom ausserordentlich aufhalten und unter dem Einflusse der geringsten Gelegenheitsursache, z. B. einer mehr oder weniger raschen Körperbewegung wird die Circulation vollständig unterbrochen. Vielleicht auch wird der Tod durch die in Folge der erschwerten Circulation im Herzen und in den grossen Gefässen sich bildenden Blutgerinnsel herbeigeführt.

Obgleich in vielen Fällen die Kranken über keine Oppression klagen und die Athemnoth auch dem Arzte nicht auffällt, so kann doch ein übermässiges Exsudat den Tod durch *Asphyxie* herbeiführen, und zwar durch eine langsame Asphyxie, im Gefolge der ausserordentlichen Erschwerung der Respiration, welche auf der kranken Seite die Oxygenation des Blutes in der Lunge gar nicht und auf der gesunden nur höchst unvollkommen geschehen lässt, da auch auf der letzteren die Verrichtungen des entsprechenden Lungenflügels durch die Gegenwart des Exsudates in der entgegengesetzten Pleurahöhle, durch die dadurch bedingte Verdrängung des Mediastinums und Verminderung der Capacität des gesunden Brustraumes Noth leiden müssen.

Das einzige, wahrhaft heroische Mittel, ein tödtliches Ende zu verhüten, besteht in der Entleerung der ergossenen Flüssigkeit durch den Bruststich. Diese Operation ist ganz ohne Gefahr; ich werde jedoch die Einwände discutiren, welche man gegen sie erhoben hat und hoffe Ihnen damit den Beweis zu liefern, dass die Nachtheile, die man ihr vorwarf, rein illusorisch sind.

Ausser dem ersten Falle, welcher den Anlass zu dieser Reihe von Vorträgen bot, waren Sie Zeugen von mehreren anderen, in welchen die unter ähnlichen Umständen vorgenommene Paracentese der Brust gleich glückliche Resultate herbeigeführt hatte.

Solche Thatsachen haben sich unglaublich vermehrt; denn von allen Seiten her haben sich die Aerzte beeilt, sie zu veröffentlichen und für meinen Theil könnte ich Ihnen eine grosse Anzahl theils aus meiner eigenen theils aus der Praxis meiner Collegen entnommener und von letzteren mir gütigst mitgetheilte Fälle erzählen. Ich will mich begnügen, noch die drei folgenden hinzuzufügen.

Der erste stammt aus meiner eigenen Praxis und ist schon ziemlich alt, der zweite wurde in der Abtheilung meines geschätzten Freundes und Collegen in diesem Spital, Dr. *Horteloup*, aufgenommen, der dritte wurde mir von meinem Schüler, Dr. *Bonfils*, mitgetheilt.

Am 22. Juni 1844 kam mein Freund, Dr. *Patin*, Morgens vor 6 Uhr zu mir, um mich zu einer seiner Patientinnen, in la Chapelle Saint-Denis, Strasse Marcadée, Nr. 3, abzuholen. Er war während der Nacht zu dieser Kranken gerufen worden, im Augenblicke wo dieselbe, zum vierzehnten Tage einer Pleuritis angelangt, von einem so ungeheueren Erstickungsanfall ergriffen wurde, dass ihr Leben unmittelbar bedroht schien. Am Sonntag, 9. Juni, hatte sie einige Schmerzen in der linken Seite mit etwas Unbehagen empfunden. Sie consultirte sofort einen Arzt, der die Athembeschwerden, die Blässe, das Seitenstechen für Theilerscheinungen einer Chlorose haltend, kräftige Nahrung, edle Weine, Bewegung zu Fuss vor-

schrieb. Die arme Kranke befolgte nur zu pünktlich diesen verderblichen Rath; sie leistete energischen Widerstand gegen das verzehrende Fieber; endlich waren ihre Kräfte so sehr erschöpft, dass sie sich am achten Tage ihrer Pleuritis zu Bett legte und Herrn Dr. *Patin* zu sich rufen liess. Dieser erkannte ohne Mühe, um was es sich handelte, der Perkussionsschall auf der linken Seite des Thorax war dumpf von oben bis unten, die Intercostalräume waren erweitert und das Herz nach rechts gedrängt.

Eine energische Behandlung brachte nur eine momentane Erleichterung. Am 21., Freitag, trat nach Erscheinen der Regeln eine kleine Besserung ein, gegen Abend floss aber schon kein Blut mehr, worauf in der Nacht die Engigkeit so rasche Fortschritte machte, dass die unglückliche Kranke ihrem Ende nahe schien und Dr. *Patin* schleunigst geweckt werden musste.

Herr *Patin* fand die Kranke im Bette sitzend, durch Kissen aufrecht gehalten; das Gesicht war blass, angstvoll, die Augen weit geöffnet, die Nasenflügel in steter, heftiger Bewegung; die Respiration äusserst mühevoll. Die linke Seite der Brust zeigte eine ungeheuerere Erweiterung und eine totale Dämpfung des Percussionsschalles; man hörte daselbst Aegophonie und Bronchialathmen; der Husten war mässig. Das Herz schlug zwischen den Rippenknorpeln auf der rechten Seite des Sternums; der Puls war sehr frequent und kaum fühlbar, das Exsudat so massenhaft, *dass jeden Augenblick der Tod zu erwarten schien*. In diesem Momente verlangte mein College meinen Beistand; als ich ankam, war unser Entschluss schnell gefasst, und wir schritten unverzüglich zur Paracentese, mittelst welcher wir ohne grosse Mühe in wenigen Minuten genau zwei Liter (4 Pfunde) Flüssigkeit aus der Brust entzogen. Es lässt sich leicht denken, wie gross die Erleichterung sein musste, die auf die Entleerung einer so grossen Exsudatmasse erfolgte. Die arme Kranke lebte wieder auf. Das Herz war an seine normale Stelle zurückgetreten, der Puls war voll, regelmässig, wenn auch noch etwas frequent. Die Oppression war verschwunden. Sie konnte sich wieder fast eben legen und empfand eine leichte Neigung zum Schlaf. Die Dämpfung bestand noch auf der ganzen linken Thoraxhälfte, welche kleiner schien als die rechte; Bronchophonie und Bronchialathmen waren noch vorhanden wie zuvor. Wir verschrieben Digitalis und geboten der Kranken so wenig als möglich zu trinken. Der Tag ging äusserst ruhig vorüber; in der Nacht konnte die Kranke sieben Stunden lang schlafen. An den folgenden Tagen wurden einige Abführmittel verordnet und die Digitalis fortgesetzt.

Am Dienstag, 25., sah ich die Kranke wieder; die Claviculargegend, der ganze Bereich oberhalb der Spina Scapulae gaben einen hellen Schall und an diesen Stellen hörte man deutliches Vesicularathmen. Auf der Höhe der Spina Scapulae bestanden Aegophonie und Bronchophonie, die bis zur Basis der Brust gehört wurden. Fieber war wenig vorhanden, nur geringer trockener Husten, ohne Oppression, die Kranke hatte wieder Lust zu essen. Wir gestatteten einige leichte Speisen und fuhren fort mit der Digitalis.

Acht Tage nachher hörte man hinten das Respirationsgeräusch tiefer, unterhalb der Spina Scapulae, weiter oben war der Schall hell. Gegen den Winkel der Scapula zu bestand eine deutliche Aegophonie, weiter unten Bronchialathmen und Bronchophonie; im Uebrigen keine Rasselgeräusche, der Husten trocken. Dabei bestand jedoch das Fieber fort, obgleich der Appetit ziemlich lebhaft war. Wir liessen nun ein Vesicator auf den Rücken legen, sistirten jede andere Behandlung und fuhren fort die Kranke zu ernähren. Sechzehn Tage nach der Operation waren die Kräfte so weit zurückgekehrt, dass die Kranke sich zu Fusse nach dem über 2 Kilometer weit gelegenen Oignancourt, zu einer ihrer Verwandten begeben konnte, wo sie sich einen ganzen Tag lang aufhielt, um alsdann am Abend, ebenfalls zu Fuss, ohne grosse Ermüdung zurückzukehren. Ich sah sie drei Tage nach dieser Unvorsichtigkeit; sie befand sich sehr wohl, hatte weder Husten noch Oppression und erfreute sich des besten Appetits. Der hintere Theil der Seite, auf welcher der Erguss bestanden hatte, gab nach unten noch einen dumpfen Ton; das Respirationsgeräusch war aber überall wieder hörbar.

Folgendes ist nun der zweite Fall:

Ein 36 Jahre alter Mann kam am 5. Januar 1854 in das Hôtel Dieu, in die Abtheilung des Herrn *Horteloup*. Er klagte sich seit 3 Wochen krank, fügte aber hinzu, dass er schon seit 6 Monaten hustete. Weder in seiner Familie noch in seiner eigenen Person liess uns die Anamnese irgend eine Spur von tuberculöser Diathese erkennen. Ohne sich einer Ursache bewusst zu sein, war also dieser Mann drei Wochen vor seinem Eintritt in das Hôtel-Dieu von Athemlosigkeit, Herzklopfen, herumziehenden Schmerzen in der Brust, ohne fixes Seitenstechen, befallen worden; dabei war er fieberfrei geblieben und hatte fortgefahren zu arbeiten. Nach Ueberhandnahme der Engigkeit liess er sich in das Spital aufnehmen.

Man fand ihn in einem Zustande ausserordentlicher Bangigkeit, dem Ersticken nahe, mühevoll und mit kurzer, abgebrochener Stimme sprechend; das Gesicht war blass, cyanotisch, die Extremitäten kühl. Auf den ersten Blick hin schien die rechte Thoraxhälfte deutlich vergrössert. Die Dämpfung war absolut von oben bis unten, vorn wie hinten, kaum etwas geringer unterhalb der Clavicula und in der Nähe der oberen Rückenwirbel. Nur hier war auch etwas entferntes Bronchialathmen hörbar, an allen anderen Stellen konnte man gar keine Athemgeräusche vernehmen. Der Puls war frequent und klein. Ein grosses Vesicator wurde in die Seite gelegt und eine Flasche künstliches Sedlitzer Wasser verordnet.

Am 10. Januar war der Zustand derselbe, obgleich der Kranke sich besser fühlte. (Dieses subjective Besserungsgefühl ist ein Umstand, auf den ich Ihre Aufmerksamkeit bereits schon gelenkt habe und worüber ich mich noch weiter aussprechen werde). Das cyanotische Aussehen war sogar noch hervorstechender, besonders an den Lippen. Die Asphyxie schien vor der Thür. In diesem Momente bat mich mein geschätzter Freund, Dr. *Horteloup*, den Kranken zu sehen. Die Paracentese schien mir dringend geboten und wurde sofort von dem Interne der Abtheilung, Herrn *Dal Piaz*, vollzogen. 5 Pfunde einer

serösen, hellgelben, leicht getrübbten Flüssigkeit wurden durch dieselbe entleert.

Die Erleichterung erfolgte unmittelbar. Die plessimetrischen und stethoscopischen Erscheinungen hatten sich modificirt; die Dämpfung war geringer: man hörte Bronchialathmen und Schleimrasseln. Es wurde ein Aufguss von *Digitalis* verschrieben. Als ich acht Tage später den Kranken wieder sah, hatte sich sein Aeusseres dermassen geändert, dass ich ihn kaum mehr erkannte; er war in der Rückenlage, sah gut aus und hatte wieder zugenommen.

Am folgenden 2. Februar begehrte er seinen Austritt; in der That war sein Allgemeinbefinden sehr befriedigend und wenn auch auf der rechten Seite der Percussionsschall noch in leichtem Grade gedämpft war, so hörte man doch das Vesiculargeräusch in der ganzen Ausdehnung von oben bis unten.

Die von Herrn Dr. Bonfils aufgenommene Krankheitsgeschichte ist eben so schlagend als die vorhergehenden:

„Frau L. . . , 54 Jahre alt, wohnhaft Strasse St. Honoré, Nr. 42, wurde vom 10. auf den 11. Juli 1861 von schweren Zufällen nach der Brust ergriffen.

„Diese durch die gewöhnlich zu Anfang der rein entzündlichen Brustfellentzündungen auftretenden Erscheinungen charakterisirten Zufälle bestanden in Frösten, allgemeinem Unbehagen, brennendem Fieber, ausserordentlicher Bangigkeit, Kopfschmerzen, absoluter Schlaflosigkeit. Der Kranke klagte über einen heftigen Seitenstich; die Respiration war beklommen, keuchend, mühevoll bis zur Orthopnoe.

„In aller Eile wurde ich am 13. Juli des Morgens herbeigerufen und meine Aufmerksamkeit wurde gleich im Anfang durch die auffallendsten Symptome des Respirationsapparates in Anspruch genommen; auch liess mich die Untersuchung der Brust schnell die Existenz eines bedeutenden, die linke Pleurahöhle einnehmenden Exsudates erkennen. Die Intensität des Fiebers und der allgemeinen Störungen verkündete die Gefahr der Lage. Die Vesicatore, die Laxanzen, die Diuretica, Squilla- und Digitalistinctur zu hohen Dosen gereicht, hemmten in keiner Weise die Fortschritte des Exsudates, welches reissend überhand nahm.

„Am 18., siebenten Tag vom Anfang der Krankheit ab gerechnet, füllte das Exsudat die Pleurahöhle an, indem es bis zur Spina Scapulae hinaufstieg und das Herz so weit verdrängte, dass dessen Spitze rechts von der Mittellinie des Sternums schlug. Die Dämpfung war eine absolute, in der ganzen Ausdehnung dieser linken Thoraxhälfte, wo auch durchaus kein Respirationsgeräusch zu vernehmen war.

„Da eine Tendenz zur Ohnmacht schon vorhanden war und eine solche jeden Augenblick eintreten konnte, nahm ich keinen Anstand mehr, der Familie den Bruststich vorzuschlagen. Mein hochgeschätzter Lehrer, Herr Professor Trousseau, verliess mich bei dieser Gelegenheit seinen Beistand und wir schritten unverzüglich zur Operation, durch welche 1750 Gramme seröser Flüssigkeit aus der Brust entleert wurden.

„Unmittelbar nach Abfluss des Exsudates war die Respiration in der ganzen kranken Seite wieder hörbar und die Percussion gab wieder einen hollen Schall, wo vorher eine absolute Dämpfung bestanden

hatte. Das Herz war wieder an seine Stelle zurückgetreten und die schweren, vor unserem Einschreiten so bedrohlichen Zufälle waren verschwunden.

„Die Folgen der Paracentese waren so erfreulich wie nur immer möglich. Am folgenden Tage war das Allgemeinbefinden der Kranken befriedigend und die Respiration konnte ungehindert von Statten gehen. Ich muss jedoch hinzufügen, dass sich wieder etwas Flüssigkeit angesammelt hatte; aber durch täglich wiederholte Waschungen mit Jodtinktur wurde diese schnell resorbirt und neun Tage nach der Operation war die Heilung vollkommen erreicht.“

Diese Nothwendigkeit der Paracentese in Fällen, wo das pleurische Exsudat in so grosser Masse vorhanden ist, dass es den Tod herbeiführen kann, wird heute von allen wahren Praktikern angenommen; aber ihr Nutzen, ihre Nothwendigkeit sind auch für solche Fälle unbestreitbar, wo es sich darum handelt, die *Zufälle* zu bekämpfen, welche, wie ich es Ihnen zu Anfang dieser Stunde gesagt habe, *durch die lange Dauer eines Exsudates* bedingt werden können. Sie ist alsdann oft das einzige Mittel, einen tödtlichen Ausgang zu verhüten oder wenigstens das Leben des Kranken zu verlängern.

Die Erfahrung lehrt uns, dass selbst bei der einfachsten Pleuritis die völlige Zertheilung des Exsudates, so unbedeutend es auch sein mag, immer eine lange Zeit erfordert. Wir wissen alle, wie gross in dieser Beziehung der Unterschied zwischen Pneumonie und Pleuritis ist, dass, so schnell gewöhnlich die eine, so langsam die andere abläuft, wo nicht in dem acuten doch in dem Abnahmestadium. Darüber sind alle Aerzte einig und nicht selten sieht man Kranke, selbst wenn sie noch so energisch und rationell behandelt wurden, einen, zwei Monate und darüber, nachdem die acuten Zufälle verschwunden sind, einen dumpfen Percussionsschall und Bronchialathmen beibehalten, und dadurch nicht nur die Gegenwart von Pseudomembranen, sondern auch von einer gewissen Quantität flüssigen Exsudates bekunden. Setzen Sie nun den Fall, Sie hätten es, anstatt mit einem verhältnissmässig geringen Exsudat, mit einem massenhaften zu thun, so werden Sie einsehen, dass die Zertheilung viel langsamer in diesem Falle vor sich gehen muss, als im vorigen. Nehmen wir z. B. an, die Pleurahöhle enthalte zwei bis drei Liter Flüssigkeit, so dürfen Sie sich nicht wundern, wenn drei, vier, fünf, sechs Monate und darüber verstreichen, bis keine Spur mehr davon vorhanden ist; diese langsamere Resorption hängt vielleicht mehr noch von dem durch das Uebermass der Flüssigkeit auf die resorbirende Serosa ausgeübten Drucke ab als von der Menge der Flüssigkeit selbst. Nun bleibt aber eine solche Exsudatmasse nicht ungestraft in der Pleurahöhle eingeschlossen, sondern bewirkt eine fieberhafte Reaction, und je länger das Exsudat fortbesteht, um so mehr wird das Fieber überhand nehmen; die Ernährung muss darunter Noth leiden; denn wie die schönen Versuche *Claude Bernard's* es gezeigt haben, genügt es, ein Thier in einen fieberhaften Zustand zu versetzen, um augenblicklich dessen Verdauung zu stören, indem die Säfte des Magens dadurch ihre physiologischen Eigenschaften einbüßen und zu den Leistungen der lebenden Chemie bei der Bereitung

des Chymus untauglich werden. Dieses continuirliche, auf der Gegenwart eines Exsudates in der Pleura beruhende Fieber wird das Individuum erschöpfen und es in einen dem hektischen Fieber ähnlichen Zustand versetzen.

Das hektische Fieber erfolgt nothwendig, wenn eine *eiterige Pleuritis*, ein *Empyem* zugegen ist.

Wenn es Fälle gibt, wo selbst sehr reichliche pleuritische Exsudate lange fortbestehen können, ohne sich in Eiter umzuwandeln, so gibt es auch wieder andere, vornehmlich bei Kindern, wo diese Umgestaltung mehr oder weniger rasch geschieht, indem die Pleuritis insofern eine einfache bleibt als sie auf keiner Diathese beruht.

Sie wissen in der That, meine Herren, dass bei Beginn einer auf einer serösen Haut haftenden Entzündung das Mikroskop kaum einige der Bestandtheile des Eiters nachweist, dass aber bei fortbestehender Krankheit die Eiterzellen immer zahlreicher werden, je mehr die Entzündung zunimmt. So secernirt die seröse Pleurahaut, nachdem sie lange entzündet gewesen, zuletzt Eiter so gut wie im Uebrigen auch die äussere Haut und die Schleimhäute. Wenn bei Beginn eines Bronchialkatarrhs die Sputa keinen Eiter enthalten, so wird nach einiger Zeit der Auswurf schleimeitrig werden.

Es ist also von hoher Wichtigkeit, eine Entzündung der Pleura nicht zu lange dauern zu lassen, damit nicht das zuerst seröse Exsudat am Ende purulent werde; dieser Beweggrund muss uns auch bestimmen, die Paracentese in solchen Fällen vorzunehmen, wo die Exsudate beträchtlich sind, weil gerade hier, wie schon gesagt, die Zertheilung lange auf sich warten lässt.

Abgesehen von diesen acuten Brustfellentzündungen, welche unter dem Einflusse der fortbestehenden Entzündung in Eiterung übergehen, gibt es noch andere, ihrem Wesen nach von vorn herein eiterige. Diese *suppurativen Brustfellentzündungen* müssen uns nun einen Augenblick beschäftigen.

In Folge einer gewissen Disposition, in welche der Organismus sowohl durch den Puerperalzustand als auch durch die Eruptionsfieber, die Variola, besonders aber die Scarlatina, versetzt werden kann, haben die Entzündungen der serösen Häute, sowohl derjenigen, welche die grossen Körperhöhlen auskleiden, als auch der Synovialhäute eine ungewöhnliche Tendenz in Eiterung überzugehen.

So gestaltet sich bei frisch entbundenen Frauen eine Gelenkentzündung, die unter anderen Bedingungen eine rein entzündliche gewesen wäre, von vorn herein zu einer suppurativen, eine Pleuritis, welche sonst einfach geblieben wäre, wird jetzt ebenfalls suppurativ. Diejenigen unter Ihnen, welche die Inaugural-Dissertation des Herrn Dr. St. Charrier über die in der Maternité zu Paris im Jahre 1854 beobachtete Puerperalfieberepidemie gelesen haben, wissen wie häufig solche suppurative Brustfellentzündungen beobachtet wurden.

Wir bekamen vor Kurzem in unserer Abtheilung eine Frau, die elf Tage vorher in jener Gebäranstalt niedergekommen war.

Am Tage ihrer Rückkehr in ihre Wohnung wurde sie von Schmerzen in der Seite mit heftigen Schüttelfrösten und Fieber befallen. Sie betrat erst am 5. Tage das Hôtel-Dieu, wo wir sogleich

eine linksseitige Pleuritis erkannten. Die Paracentese wurde bald nothwendig, sie wurde am 9. Tage, von Beginn der Zufälle ab gerechnet, vorgenommen und schon entzogen wir dadurch eine trübe, einer dicken Fleischbrühe ähnliche Flüssigkeit. Gewiss hätte man in dieser Flüssigkeit unter dem Mikroskop die Formbestandtheile des Eiters wahrgenommen. Es vergingen nun einige Tage, worauf das Exsudat von neuem ausgebildet war; ungefähr zwei Wochen später öffnete sich die frühere Stichwunde und liess eine grosse Menge übelriechenden Eiters ausfliessen.

Diese Frau unterlag ihrer Krankheit; bei der Obduction fanden wir nach Oeffnung des Thorax die mit der Trokarwunde in Verbindung stehende Pleurahöhle mit Gasen und stinkendem Eiter angefüllt; auf der vorderen Seite der Lunge fanden wir zwischen beiden Lappen eine umschriebene Pleuritis, die eine mit etwa 200 Grammen Eiter angefüllte Cyste bildete.

Offenbar konnte man hier nicht den Bruststich beschuldigen, die Eiterung bewirkt zu haben, da dieselbe ebensowohl in der zwischen den beiden Lungenlappen abgesackten Pleuritis als in der, die grosse durch den Stich leer gemachte Pleurahöhle einnehmenden beobachtet wurde.

Die eiterige Pleuritis war unter dem Einflusse einer besonderen Disposition zu Stande gekommen und diese Tendenz zur Eiterung bei Frauen im Puerperium ist im Uebrigen eine von allen Aerzten wohl bekannte Thatsache.

Aehnlich verhält es sich, wie ich es Ihnen vorhin bemerkt habe, bei Eruptionskrankheiten. Sie wissen aus meinen klinischen Vorträgen über Variola, mit welcher Leichtigkeit in dieser Fieberkrankheit die geringsten Entzündungen in Eiterung übergehen; sehr häufig sieht man nach confluirenden Blattern multiple Abscesse an allen Körperstellen sich entwickeln, sich vermehren, während sechs Wochen, zwei bis drei Monaten und darüber immer wieder von Neuem sich ausbilden und leider geschieht es nur zu häufig, dass Individuen, welche die Akme der Krankheit glücklich überstanden haben, an den Folgezuständen zu Grunde gehen, erschöpft und aufgerieben durch die endlose Eiterung.

Besonders nach Scarlatina zeigt sich aber die Tendenz zu Eiterungen der serösen und Synovialhäute und diese Eiterungen beobachtet man, wenn auch nicht beständig, doch wenigstens ausserordentlich häufig. So gewinnt die meist ungemein gutartige und bei weitem nicht so lange als der gewöhnliche Rheumatismus articulorum acutus dauernde, scarlatinöse Gelenkentzündung in einigen Fällen eine grosse, den Tod der Individuen verursachende Intensität, wo dann bei der Obduction die erkrankten Gelenke voll Eiter gefunden werden. In solchen Fällen findet man auch suppurative Pericarditis. Endlich gibt sich diese Tendenz zu Eiterungen auch durch purulente Ergüsse in die Pleurahöhle kund.

In unseren Conferenzen über den Scharlach habe ich Ihre Aufmerksamkeit diesem wichtigen Gegenstande zugelenkt. Zu den damals angeführten Krankheitsgeschichten will ich noch die folgende hinzufügen.

Am 9. September 1849 brachte man in meine damalige Abtheilung im Kinderspitale einen sechsjährigen Knaben, der sich seit Ende

Augusts in einem höchst beunruhigenden Zustande befand. Am 20. war er von einem, allem Anscheine nach sehr schweren Scharlachfieber befallen worden. Gleich beim Eintritt des Patienten fiel uns eine über den ganzen Körper verbreitete Anasarca auf; zugleich entdeckten wir ein beträchtliches Exsudat in der linken Pleurahöhle. Ich verordnete sofort ein grosses Vesicator und ein Infusum digitalis als Getränk. Acht Tage später hatte sich die Lage um Vieles verschlimmert; das arme Kind sass aufrecht im Bette auf Kissen gestützt, mit kurzem, beschleunigtem Athem und antwortete kaum mit einzelnen, abgebrochenen Worten auf unsere Fragen. Das Gesicht war livide, bläulich, die Extremitäten kühl; die Schläge des Herzens rasch aufeinander folgend und klein, die Pulsationen der Radialis nicht mehr zu erkennen; Alles wies auf einen nahe bevorstehenden Tod hin.

Der Percussionsschall war vollkommen dumpf auf der ganzen linken Thoraxhälfte, die überdiess augenscheinlich erweitert war; die Wölbung des Thorax und die Verwischung der Intercostalräume waren jedoch durch die ödematöse Schwellung des Unterhautbindegewebes unkenntlich geworden. Nach vorn, wo wir allein auskultiren konnten, hörte man gar kein Respirationsgeräusch. Das Herz war vollkommen aus seiner normalen Lage herausgetreten, seine Spitze schlug gegen den rechten Rand des Brustbeins; die auf den Rändern weisse Zunge war in der Mitte etwas trocken und rauh; es waren wässerige Stühle abgegangen.

Der Bruststich war offenbar dringend geboten; ich vollzog ihn sogleich und entleerte einen Liter Eiter. Darauf erfolgte eine unmittelbare, derartige Erleichterung, dass das Kind auf dem Rücken liegend einschlafen konnte. Im Laufe des Tages hielt sich die Besserung aufrecht. Gleich nach der Operation war das Herz wieder an seine Stelle getreten und wir hörten Bröncbialathmen in dem oberen Brusttheile.

Während der beiden folgenden Tage war der Zustand um vieles gebessert. Die allgemeine Aufgedunsenheit war vermindert, besonders im Gesicht, dessen schmutzig gelbe Farbe durch ein rosiges Colorit ersetzt war. Die Pleura enthielt indessen noch eine ziemliche Menge Flüssigkeit und das Herz, wenn auch nicht mehr in der Masse verdrängt wie früher, schlug noch in der Mittellinie.

Das allgemeine Oedem wurde in den folgenden Tagen viel geringer, die Brusterscheinungen blieben aber so ziemlich dieselben. Obgleich der Appetit sich gehoben hatte, nahm doch der Schwächezustand immer mehr zu; vom 9. September bis zum 20. waren alle 24 Stunden 4 wässerige Stühle erfolgt; der Durchfall dauerte fort bis zu dem am 24. eintretenden Tode.

Bei der Obduction fanden wir die Pleurahöhle mit einer purulenten Flüssigkeit angefüllt und das Parietalblatt sowie auch das Visceralblatt der Serosa mit Pseudomembranen überzogen. Die Lunge war eingeschrumpft und die Bronchialdrüsen von Tuberkeln durchsetzt.

Welches auch die Ursache sei, unter deren Einflusse sie entstanden, mag sie von vornherein suppurativ oder erst nach einem vorherigen, rein entzündlichen Stadium es geworden sein, die purulente Pleuritis ist und bleibt eine ausserordentlich gefährliche, die damit behaft-

teten Individuen meist tödtende Krankheit und die Fälle, wo mit Hülfe der Naturkräfte allein eine Heilung zu Stande kam, müssen als reine Ausnahmefälle betrachtet werden. Es geschieht allerdings zuweilen, dass der in die Brust ergossene Eiter sich durch eine Perforation in die Bronchien Bahn bricht. Davon haben wir an einem Nro. 11. Saal St. Agnes liegenden Manne ein Beispiel gesehen; derselbe warf täglich ungeheuerere Eitermassen durch den Mund aus und um den Abfluss des Eiters zu erleichtern, brauchte er sich nur mit herabhängendem Kopfe über das Bett hinauszuneigen, wie er es mehrmals in Ihrer Gegenwart gethan hat. Dieser Mann hatte einen bedeutenden Hydropneumothorax und befand sich dabei ziemlich wohl; er verliess auf Verlangen das Spital.

Erinnern Sie sich auch jenes Falles eines gemeinschaftlich mit Dr. Bordes von mir behandelten Individuums, von dem bei Besprechung der Unterscheidung zwischen einfach peripneumonischen und aus der Pleurahöhle stammenden Vomicis die Rede war.

Ich beeile mich hinzuzufügen, dass jene glücklichen Fälle nur sehr ausnahmsweise vorkommen und dass gewöhnlich der Hydropneumothorax, wenigstens bei Erwachsenen, in kürzerer oder längerer Zeit mit dem Tode endet.

Selbst gegen solche Eiteransammlungen in der Brusthöhle leistet die Paracentese des Thorax noch grosse Dienste. Wenn sie auch allerdings weit entfernt ist, die unbestreitbaren Vortheile zu gewähren, die man bei übermässigem *einfach* pleuritischen Exsudate von ihr zu erwarten hat, so verzögert sie doch wenigstens das tödtliche Ende und hat sogar in einer gewissen Anzahl von Fällen, wo die gleich zu besprechende eigenthümliche Behandlung damit verbunden wurde, die Heilung herbeigeführt. Es versteht sich von selbst, dass hier von derjenigen eiterigen Brustfellentzündung abgesehen wird, die als Theilerscheinung einer Knochencaries auftritt, sowie auch von der tuberculös-eiterigen Pleuritis; doch ist auch hier noch, wie ich es später darthun werde, die Paracentese von einigem Nutzen. Für den Augenblick sei nur die Rede von solchen Brustfellentzündungen, die unter den möglichst günstigen, vorhin angegebenen Bedingungen entstanden sind.

In einer interessanten Arbeit unter dem Titel: *Von der Nützlichkeit der Verbindung der Jodeinspritzungen mit der Thoracocentese bei der Behandlung der purulenten, auf acute und chronische Pleuritis folgenden Exsudate* etc. hatte mein viel vermisster College Aran seine glücklichen, mit diesem Curverfahren erzielten Resultate der Oeffentlichkeit übergeben. Aehnliche Ergebnisse wurden in verschiedenen Monographien verzeichnet, so besonders mehrere in der Inauguralabhandlung des Herrn Dr. Lacaze-Duthiers; auch in der von Dr. Boinet in den Archives générales de médecine vom Jahre 1853 veröffentlichten Arbeit finden Sie eine Zusammenstellung zahlreicher hierauf bezüglicher Krankheitsfälle.

Folgender aus meiner eigenen Praxis entnommener Fall verdient unter andern hier angeführt zu werden.

Die Wittve eines unserer schätzbaren Collegen aus Paris, des Dr. Parly, wurde in Folge der grossen, am Krankenbette ihres an

Phthisis gestorbenen Mannes ausgestandenen Anstrengungen von einer Pleuritis mit übermässigem Exsudat in der rechten Brusthöhle befallen. *Chomel*, der zuerst zu der Kranken gerufen wurde, empfahl eine energische Behandlung; als trotzdem das Uebel Fortschritte machte, bat mich *Chomel*, die Kranke gemeinschaftlich mit ihm zu besuchen und, wenn ich es für nöthig hielte, die Paracentese vorzunehmen. Die Oppression war beträchtlich: die Exsudatmasse füllte eine ganze Pleurahöhle an; ich schritt zur Operation und entzog eine grosse Menge leicht getrüübter Flüssigkeit. Zwei bis drei Tage später war das Exsudat wieder in fast eben so grosser Menge als vorher vorhanden; ich wartete nichts desto weniger noch vierzehn Tage lang, kaum waren diese aber verflossen, als die Operation von neuem nothwendig wurde. Dieses Mal war die Flüssigkeit ganz trüb, opalinisch und offenbar eiterhaltig. Ich begnügte mich damit, sie einfach zu entleeren; das Exsudat kehrte nun zum dritten Mal wieder und zum dritten Mal wurde auch die Paracentese wieder nothwendig. Herr Dr. *Boinet* und ich vollzogen sie; diesmal aber fügten wir Jodeinspritzungen in die Pleurahöhle hinzu; unter dem Einflusse dieser eine Zeit lang von Herrn *Boinet* fortgeführten Behandlung wurde die Heilung erlangt. Als ich einige Monate später die Kranke wieder sah, hatte dieselbe an Körperfülle zugenommen und fühlte sich wieder so gesund wie früher.

Die grössten Erfolge gewährt aber diese Curmethode bei Kindern.

In einer der Sitzungen der Gesellschaft der pariser Spitalärzte stellten *Legroux* und ich, ein jeder unseren Collegen ein sechsjähriges, von einer in Eiterung übergegangenen Pleuritis geheiltes Kind vor. Beide Kinder waren längere Zeit durch Jodeinspritzungen behandelt worden. Ich will Ihnen hier wörtlich die Geschichte meines kleinen Kranken berichten.

Am 13. Jänner 1853 wurde der sechs Jahre alte *Edme Belize* von einer Pleuritis befallen und von Dr. *Fleury* behandelt; die Zufälle verschlimmerten sich trotz der energischsten Behandlung und gegen Ende des Monats wurde *Chomel* zur Consultation gebeten. Beide Aerzte constatirten die Existenz eines die ganze rechte Brusthöhle einnehmenden pleuritischen Exsudates. Es war grosses Fieber mit Oppression vorhanden. Diuretica, Antimonialien. Vesicantien wurden mit verdoppelter Energie angewandt, aber von Tag zu Tag machte das Exsudat neue Fortschritte und gegen Ende des Monats entstand allgemeines Anasarca mit ungeheurer Athemnoth; in diesem Momente wurde ich zur Consultation gerufen.

Wir hielten, Herr *Fleury* und ich, die Paracentese der Brust für allein günstige Chancen bietend und vollzogen sie auf der Stelle. Es wurden durch dieselbe etwa zwei Liter eines rahmigen, geruchlosen Eiters entleert. Darauf erfolgte eine grosse Erleichterung; aber vierzehn Tage nachher füllte das Exsudat wieder die ganze Pleurahöhle an und gegen Mitte Junis waren Herz und Leber verdrängt; die schwersten Zufälle waren eingetreten, so dass die Operation von neuem nothwendig und mit demselben unmittelbaren Erfolge vollzogen wurde. Diessmal hatte der Eiter den Geruch verdorbener Eier.

Zu Anfang Julis war das Exsudat wieder vorhanden, aber man constatirte nach rechts einen tympanitischen Percussionsschall bis unterhalb der Clavicula; bei einer Erschütterung des Thorax zeigte sich hippokratisches Schwappen; offenbar hatte man es hier mit einem Hydropneumothorax zu thun. Wir entschlossen uns zu warten; am 15. August waren aber so schwere Zufälle eingetreten, dass wir einen dritten Einstich vornahmen, diessmal aber die Canüle, in der Wunde liessen, um Jodeinspritzungen machen zu können.

Wir entzogen diessmal wieder etwa zwei Liter eines ausserordentlich stinkenden, mit etwas Gas vermischten Eiters. Es wurde in die Wunde eine kleine, 3 Centimeter lange, etwas spitz zulaufende Canüle gesteckt, an deren äusserem Ende sich eine knopfähnliche Platte befand; diese war durch einen metallenen Pfropf, der wie ein Nagel in ihre Oeffnung passte, geschlossen.

Jeden Morgen wurde der Pfropf abgenommen, um dem Eiter Ausgang zu verschaffen, dann eine Einspritzung gemacht, bestehend in einer Unze Jodtinctur, $1\frac{1}{2}$ Unzen Wasser und 4—6 Gran Jodkalium.

Während 6 Monaten schwankte die Quantität des täglich entleerten Eiters zwischen 100 und 300 Grammen. Im Allgemeinen war derselbe nicht übelriechend. Von Zeit zu Zeit schien er völlig zu versiegen; es entstand alsdann Fieber und die durch die Oeffnung der Canüle ausströmende Luft verbreitete einen abscheulichen Geruch.

Nach 6 Monaten, gegen Februar 1854, bemerkte man, dass die in die Pleurahöhle gemachte Einspritzung in die Bronchien und sogar in den Mund des Kindes eindrang; man ersetzte sofort die Jodlösung durch Chlorwasser und später durch aromatischen Wein.

Unterdessen sah man jeden Monat die Menge der Flüssigkeit geringer werden; die Brust verengerte sich und die Wirbelsäule neigte sich nach rechts. Die Kräfte und der Appetit kehrten wieder; man reichte eine kräftige Nahrung, Chinawein und von Zeit zu Zeit Lebertran.

Endlich, im Laufe des Monats Juli 1854, etwa 11 Monate, seitdem die Canüle in der Wunde fortwährend liegen blieb, und 18 Monate seit Beginn der Krankheit bemerkte man, dass beinahe gar keine Flüssigkeit mehr entleert wurde. Anfang September hörte die Secretion vollends auf; die Einführung einer Sonde zeigte, dass der fistulöse Gang verschwunden war und so wurde die Canüle herausgezogen.

Die Gesundheit des Kindes war im Augenblick wo ich diesen Fall meinen Collegen aus den Spitalern bekannt machte, vollkommen, die Respiration war auf der ganzen rechten Seite hörbar; die Verengung des Brustraumes, die Krümmung der Wirbelsäule, welche 6 Monate vorher noch so beträchtlich waren, wurden mit jedem Tage geringer.

In diesem merkwürdigen Falle hatte also ein eiteriges Exsudat drei Einstiche erfordert; eine Lungenperforation hatte sich gebildet und wir waren gezwungen, mehr als zweihundert Jod- und fast eben so viele Chlor- oder aromatische Einspritzungen zu machen; trotzdem erfolgte eine vollkommene Heilung.

Ich lenke Ihre Aufmerksamkeit, wie zur Zeit die der Société des hôpitaux, auf die ungeheure Ergiebigkeit der Eitersecretion, die man

durchschnittlich auf 200 Gramme per Tag, folglich während 200 Tagen auf 40 Kilogramm (80 Pfund) schätzen kann. Sie begreifen wohl, dass es hier einer guten, fortwährend reichlichen Nahrung bedurfte, um einer so ungeheueren Entziehung das Gleichgewicht zu halten. Ich könnte Ihnen zwei ganz gleiche, ebenfalls bei Kindern beobachtete Fälle erzählen, worunter einen aus der Praxis des Herrn Dr. *Mousset* (Empyem in Folge eines Abdominaltyphus), den andern aus der Praxis des Herrn Dr. *Vigny*, bei dessen Patienten die eiterige Pleuritis auf chronischen Katarrh gefolgt war: bei diesen beiden Kindern erlangten wir die Heilung schneller als bei dem ersten, trotzdem dass die chirurgische Behandlung dieselbe blieb.

Ich will nun noch eine einzige hieher gehörige Krankheitsgeschichte erzählen, welcher ein junger Knabe, zu dem ich auf Veranlassung des Herrn Dr. *Bonfils* gerufen wurde, zum Gegenstande diente.

Es war ein neun Jahre alter, junger Amerikaner, welcher gegen Ende des Monats Mai 1862 von einer scharf ausgeprägten, zuerst ganz einfach verlaufenden und mässig intensiven Pleuritis befallen wurde.

Dieselbe nahm die linke Seite ein. Da sie in ihrem Verlaufe nichts Aussergewöhnliches darbot, so wurde sie für gutartig gehalten und als solche behandelt. Aber nach einiger Zeit wurde man gewahr, dass das Exsudat, anstatt abzunehmen, so sehr überhand nahm, dass die Respiration immer mehr behindert wurde und die Flüssigkeit zuletzt fast den ganzen Thoraxraum einnahm und sogar das Herz verdrängt hatte.

Herr Dr. *Bonfils* wurde am 10. Juni gerufen; die Diagnose bot keine Schwierigkeiten dar. Das Uebel machte aber rasche Fortschritte und am 17. Juni schenkte mir Herr *Bonfils*, der unterdessen, angesichts der immer gefährlicher werdenden Wendung der Dinge, den Bruststich für nothwendig hielt, die Ehre, mich zur Consultation rufen zu lassen.

Das Exsudat nahm die zwei Drittel der linken Brusthälfte ein, verdrängte das Herz stark nach rechts und bewirkte somit eine ausserordentliche Erschwerung der Respiration. Es durfte nun nicht länger gezögert werden. Die Operation war dringend nothwendig und wurde unverzüglich von meinem Collegen ausgeführt; durch die Canüle des Trokars strömten nicht weniger als 600 Gramm eines ziemlich dicken Eiters.

Ich wunderte mich nicht über dieses Resultat, das ich vorausgesehen, indem ich mein Urtheil über die Natur der zu entleerenden Flüssigkeit vorbehalten hatte. Ich war nämlich wohl im Rechte, an eine eiterige Pleuritis zu glauben angesichts des continuirlichen Fortbestehens des Exsudates und dann auch, weil sich diese Pleuritis aus einem morbillösen Leiden, welches das Kind vorher gehabt hatte und von dem es noch nicht völlig hergestellt war, herausentwickelt zu haben schien.

Unmittelbar nach dem Einstich konnte besser Athem geschöpft werden, man hörte das Vesicularathmen da, wo es einige Monate vorher nicht zu vernehmen war und der belle Thoraxschall kehrte ebenfalls wieder zurück; das Herz war wieder an seinem gewöhnlichen Platze.

Während der folgenden zehn bis vierzehn Tage schien die Respiration unbehinderter, da das Exsudat ziemlich gleichmässig blieb; das Allgemeinbefinden verschlimmerte sich nicht und man durfte hoffen, dass das Uebel sich von selbst heben würde. Bald aber zeigten sich von neuem schlimme Symptome. Vom 17. Juni auf den 16. August erreichten die Zufälle wieder eine furchtbare Heftigkeit; da aber zeitweise eine gewisse Besserung in dem Symptomencomplexen wahrgenommen wurde, so schien es passend, vor der Hand unthätig zu bleiben und den Moment abzuwarten, wo eine dringende Indication zum Einschreiten zwänge.

Gegen die Mitte Julis schien die Krankheit während etwa zwölf Tagen in ein besseres Stadium einzutreten; bis sie nachher, Anfang Augusts, sich in so hohem Grade verschlimmerte, dass das Leben unmittelbar bedroht schien.

Die Untersuchung der Brust ergab bei der Auscultation hinten und seitwärts ein deutliches Bronchialathmen und amphorisches Athmen, das am Rande des oberen Theiles der Wirbelsäule am stärksten war: bei der Percussion war an einigen zerstreuten Punkten der Ton etwas hell, was vermuthen liess, dass das Exsudat ziemlich gering sei und man es hier mit einer jener netzförmigen Brustfellentzündungen zu thun habe, bei welchen man eher eiterig infiltrirten Pseudomembranen als einer Ansammlung von Flüssigkeit begegnet. Man war um so mehr geneigt diess zu glauben, als auf der erkrankten Seite die Brust nach hinten deformirt und abgeplattet schien, während sie vorn und seitlich eine leichte, durch die Hervorragung der abnorm von einander entfernten Rippen gebildete Wölbung zeigte. An diesen Stellen war die Dämpfung eine absolute und man hörte kein Athmegeräusch. Das Herz war aus seiner normalen Lage gewichen und nach oben verdrängt.

Obgleich sich der Kranke in einem sehr beunruhigenden Zustande befand, zögerte man doch mit einem chirurgischen Eingriff, da die Diagnose des Localleidens so unbestimmt war; es erhob sich die Frage, ob nicht der Trokar für den Fall, dass man einen neuen Einstich wagen würde, mitten in ein Conglomerat von Pseudomembranen gerieth, die gar keine Flüssigkeit ausströmen liessen. Unterdessen liessen aber die mit jedem Tage zunehmende Deformation und nach vorn grösser werdende Wölbung, die absolute Dämpfung, das völlige Verschwinden eines jeden Respirationsgeräusches über die Existenz eines abgesackten Exsudates keinen Zweifel übrig; da nun dieses Exsudat immer zunahm und die Oppression einen bedenklichen Höhepunkt erreichte, so sah Herr Bonfils sich am 19. August, gerade zwei Monate nach dem ersten Bruststich, genöthigt, einen zweiten vorzunehmen.

Er entleerte 300 Gramm dicklichen, phlegmonösen Eiters, wie der, welcher am 17. Juni ausgeflossen war; auch dieses Mal folgte auf die Operation eine unmittelbare Euphorie, obgleich in den Zeichen der Percussion und der Auscultation gar keine Aenderung eingetreten war.

Nach Verlauf einiger Tage, gegen Ende Augusts, bildete sich, einige Centimeter oberhalb der schon vernarbten Trokarwunde, eine kleine schwappende Geschwulst in einem Intercostalraume, auf dessen

Höhe die Haut eine violette Färbung angenommen hatte. Ohne länger zu warten, öffnete Dr. *Bonfils* den Abscess am ersten September mit dem Bistouri, worauf eine Pleurafistel entstand, die während ungefähr $2\frac{1}{2}$ Monaten einen anfangs consistenten, später serösen, niemals übel aussehenden und progressiv spärlicher werdenden Eiter aussickern liess.

Von jenem Momente an gewann die allgemeine Besserung die Oberhand und die Heilung des Localleidens schritt regelmässig voran. Das Exsudat wurde immer geringer und zugleich stellte sich die in solchen Fällen gewöhnlich erfolgende Deformation der Brust ein.

Im Monat October ging der Kranke aus und Herr Dr. *Bonfils* traf ihn spielend im Tuileriengarten an. Nach drei Monaten hatte der Thorax wieder seine normale Form angenommen und vor einigen Tagen wurde mir der Knabe als radical geheilt und vollkommen gesund in meinem Sprechzimmer vorgestellt.

Wenn je eine Form der *purulenten Pleuritis* alle Bemühungen der Heilkunst zu Schanden zu machen schien, so ist es offenbar die Pleuritis der *Wöchnerinnen*. In der That ist bei dieser Krankheit der Tod meistens, um nicht zu sagen immer, unvermeidlich; und doch findet selbst hier noch die Paracentese der Brust ihre Anwendung und bietet dem Kranken, wie es aus folgendem Beispiel hervorgeht, noch eine Aussicht auf Rettung.

Zu Anfang des Jahres 1858 liess mich Herr Dr. *Rousset* als consultirenden Arzt zu einer jungen Dame rufen, die neun Tage zuvor zum ersten Male niedergekommen war. Am fünften Tage nach der Niederkunft wurde sie von Fieber mit etwas Schmerz in der linken Seite ergriffen. Dies war der Anfang einer Pleuritis. Herr Dr. *Rayer* wurde beigezogen; die energischste und zweckmässigste Behandlung wurde nun instituiert. Aber das Exsudat vermehrte sich mit ungeheurer Schnelligkeit und am fünften Krankheitstage gewannen die Zufälle eine so gewaltige Intensität, dass jedes weitere medicinische Einschreiten unnütz schien. Da dachten Dr. *Rousset* und Herr *Bouley*, mein College an der Academie und Verwandter der jungen Kranken, dass vielleicht durch die Paracentese der Brust das Leben etwas verlängert werden könnte. Als wir zusammenkamen, war der Puls so frequent, so elend, dass man den Tod jeden Augenblick erwarten durfte. Wir konnten uns nicht verhehlen, dass wir es hier mit einem *purulenten* Exsudat zu thun hatten. Wohl wussten wir, in wie hohem Grade durch das Puerperium das Localleiden verschlimmert wird; aber hier war das Leben im Fliehen und die Operation konnte jedenfalls keine neue Verschlimmerung des Zustandes mit sich bringen.

Ich machte die Paracentese und entzog etwa 3 Pfund trüber, schon halb eiteriger Flüssigkeit. Die Erleichterung erfolgte unmittelbar; der Puls wurde wieder voll und weniger frequent. Die Kranke schien neu aufzuleben und dankte mir mit einer Wärme, die ich schon als eine gute Vorbedeutung auffasste. Das Fieber blieb indessen sehr heftig und die Kranke hatte einige Oppression. Vier Tage später war das Exsudat wieder da und von neuem stellte sich eine grosse Dyspnoe ein, welche jedoch diessmal das Leben nicht in so hohem Grade zu gefährden schien. Ich machte einen neuen Einstich in den unmittelbar tiefer liegenden Intercostalraum; dieses Mal entleerte ich 1200 Gramm

Eiter. Ich schloss die Wunde, wie ich es zum ersten Mal gethan hatte, mit dem Vorbehalt, einen Intercostalraum einzuschneiden und Jodeinspritzungen zu machen, wenn der Eiter wieder mit derselben Schnelligkeit sich erneuern und vorzüglich wenn er einen übeln Geruch annehmen sollte.

Alles ging nun zum Besten, das Fieber sank, der Appetit kehrte zurück und mit ihm die Munterkeit; während der folgenden vierzehn Tage bemerkten wir, dass die Eiteransammlung wieder langsam heranwuchs. Es entwickelte sich alsdann auf der Höhe der beiden Stichstellen ein kleiner Entzündungsprozess und nachher eine geringe Fluctuation; einige Tage später öffneten sich die beiden Wunden wieder und es floss aus denselben ein grosses Glas voll durchaus geruchlosen Eiters. Während eines ganzen Monats floss jeden Tag eine ziemlich grosse Menge solchen Eiters ab. Dann heilte eine der beiden Wunden zu und während voller vier Monate fanden sich alle zwei bis drei Tage in der Leibbinde der Kranken wenigstens zwei bis drei Löffel voll steifen, geruchlosen Eiters.

Endlich vernarbte die Wunde völlig, um sich nicht wieder zu öffnen. Einige Tage später fühlte sich die Kranke enger, das Unbehagen nahm zu und auf einmal wurde durch den Mund ein ganzes Glas voll Eiter ausgeworfen. Somit hatte sich das pleuritische Exsudat durch Perforation der Lunge in die Bronchien Bahn gebrochen.

Ich war nicht ohne Sorgen, fühlte mich aber bald beruhigt, als ich gewahr wurde, dass der Eiterauswurf schnell abnahm und keinen übeln Geruch bekam.

Diese Vomica war erst im Laufe des Winters, also beinahe ein Jahr nach der ersten Operation geheilt. Im folgenden Jahre ging die junge Kranke nach Cauterets und brachte den Winter in Menton zu; sie begibt sich jetzt nach Nizza und befindet sich eben so wohl als vor ihrer Heirath, obgleich sie sich leicht Erkältungen zuzieht, von Fieber befallen wird und zuweilen an einem Oedem der unteren Extremitäten leidet, das nach einigen Tagen heftiger Diarrhoe von selbst verschwindet. Die zuerst eingesunkene Brust hat heute wieder ihre frühere Gestalt angenommen. Man hört habituelles Schleimrasseln, aber nichts lässt vermuthen, dass Tuberkeln vorhanden seien.

Ich brauche hier nicht auf die Krankheitsgeschichte zurückzukommen, welche ich Ihnen bei Beginn unserer Conferenzen über Scharlach geschildert habe; es handelte sich um ein Kind, das von Herrn Dr. Blache und mir durch die Paracentese von einer suppurativen, im Laufe des exanthematischen Fiebers ausgebrochenen Pleuritis geheilt wurde; als neues Beispiel der Nützlichkeit der Paracentese der Brust bei solchen *scarlatinösen Empyemen* und unter vielen ähnlichen, die ich Ihnen hätte anführen können, will ich Ihnen hier nur noch einen der Fälle vorlesen, welche von Dr. *Brotherston* in dem *Monthly Journal of medical science*, Juli 1853, veröffentlicht wurden.

Im October 1853 wurde ein $4\frac{1}{2}$ Jahre alter Knabe in Folge des Scharlachs von schweren Brusterscheinungen befallen. Die rechte Seite war der Sitz des Leidens und ergab einen dumpfen Percussionschall und fehlendes Respirationsgeräusch. Dabei bestand ein ziemlich peinlicher Husten und Oedem an den Extremitäten; der Schlaf war

schlecht. Blutegel und Diuretica hatten keine Erleichterung gebracht. Die Paracentese wurde am 2. November vorgenommen; der Einstich geschah mittels eines kleinen Trokars zwischen der siebenten und achten Rippe in gleicher Distanz vom Sternum und dem Rückgrat. Es entleerte sich ein consistenter, gelblicher gutartiger Eiter, dessen Quantität nicht abgeschätzt werden konnte. Man applicirte nun auf die Canüle ein dickes, in der Mitte ausgehöhltes, mit warmem Wasser befeuchtetes Stück Schwamm, worauf nach acht Stunden der Schwamm so voll Eiter war, dass selbst die Kleidungsstücke des Kindes damit getränkt waren. Die Besserung ging rasch von Statten und die Wunde schloss sich wieder. Am 15. November hatte sich Fluctuation an der Stichstelle gebildet. Ein neuer an der entsprechenden Stelle vollzogener Einstich ergab 10 Unzen gutartigen Eiters: die Wunde wurde etwa einen Monat lang offen gehalten und liess während der ganzen Zeit Eiter ausfliessen. Das Kind erholte sich wieder vollkommen und erfreute sich seither der besten Gesundheit.“

Ehe wir weiter gehen, meine Herren, muss ich Sie noch auf einen Punkt aufmerksam machen, dass nämlich unter den zahlreichen Fällen von geheilter Pleuritis, die ich Ihnen hier angeführt habe, das Uebel ziemlich oft seinen Sitz auf der rechten Seite hatte.

Im Jahre 1860 veröffentlichte *Aran* eine Arbeit, in der er darzuthun suchte, dass beinahe beständig, wenn das Exsudat die rechte Seite einnahm, der Einstich einen rein vorübergehenden Effekt hatte, indem die Flüssigkeit sich von neuem ansammelte, oder, nachdem das Resultat anfänglich nach Wunsch ausgefallen war, ziemlich bald darauf eine Tuberculose sich entwickelte. Höchst merkwürdig ist es nun, dass schon Hippokrates, ohne sich um eine weder seiner Zeit noch seinem Genie angemessene Erklärung zu kümmern, den Satz aufgestellt hatte ¹⁾, die Operation des Empyems gebe bessere Aussicht auf Erfolg, wenn sie auf der linken Seite vorgenommen werde. Wie dem nun auch sei, meine Aufmerksamkeit war nicht auf diesen Punkt gelenkt worden, bevor *Aran* sich darüber ausgesprochen hatte und heute, wo ich darauf acht gebe, muss ich zugestehen, ohne mir über dieses Verhalten Rechenschaft ablegen zu können, dass die rechtsseitigen Exsudate vorzugsweise bei tuberculösen Individuen vorkommen; wenn aber *Aran* mit Paracentesen, die gegen andere Exsudate als linksseitige vorgenommen wurden, ziemlich unglücklich war, so konnten Sie sich überzeugen, dass durch einen, mir unerklärlichen Zufall ich meinerseits eine ziemlich grosse Anzahl Kranker mit rechtsseitiger, sehr schwerer, von ungeheuerem, oft eiterigem, Exsudate begleiteter Pleuritis habe heilen sehen.

Wir haben uns bis jetzt ausschliesslich mit vereiterter Pleuritis beschäftigt; aber Ihre Lehrer der Chirurgie haben Ihnen gezeigt, dass das Empyem auch eine Folge traumatischer Brustverletzung sein kann und dass in solchen Fällen die Paracentese ihre Indication findet.

Ein Nro. 1, Saal St. Agnes, liegender Kranker bot uns hievon ein merkwürdiges Beispiel.

¹⁾ De morbis, lib. II, § 45.

Es war ein kräftig constituirter Fuhrmann, der am 12. November 1856 in unsere klinische Abtheilung aufgenommen wurde; sein Uebel datirte von sechs Wochen her. Er war damals zwischen zwei Karren gerathen, und hatte dabei so heftige Quetschungen erlitten, dass man ihn in seine Wohnung zurückbringen musste. Ein herbeigerufener Arzt liess sogleich Blutegel auf die gequetschten Theile setzen und machte am folgenden Tage einen ergiebigen Aderlass. Diese Blutentziehungen linderten keineswegs den heftigen Schmerz, den der Kranke empfand und der noch vierzehn Tage nachher fortbestand. Da auch nach Anlegung grosser Vesicatore auf den Thorax keine Besserung erfolgt war, so liess der Kranke sich ins Hôtel-Dieu bringen.

Wir beobachteten eine ansehnliche Formveränderung der Brust, deren rechte Seite bedeutend hervorgewölbt war; bei der Percussion erkannte man, dass hinten, von der Basis des Thorax an bis zur Spina Scapulae und vorn bis zur Clavicula der Schall gedämpft war; an dieser Stelle war die Resonanz verstärkt; die Auscultation liess in den unteren Lungenpartien einen gänzlichen Mangel des Athemgeräusches, unter der Spina Scapulae Bronchialathmen und Aegophonie erkennen; ausserdem hörten wir metallisches Klingen, das Geräusch eines Wellenschlages bei der mechanischen Erschütterung des Thorax, was auf einen Austritt von Luft und einen Erguss von Flüssigkeit in die Pleurahöhle hinwies. Die aus ihrer normalen Stelle verdrängte Leber ragte weit unter dem Rippenbogen hervor. Der Kranke klagte über häufige Hustenanfälle, welche blutige, rostfarbene, mit anderen, schaumigen und lufthaltigen, vermischte Sputa zu Tage förderten. Die Respiration war mühsam und frequent, der Puls klein und schlug etwa 120 Mal in der Minute, das Gesicht geröthet, aufgeregt, die Kräfte dem Anscheine nach erhalten.

Die von uns beobachteten physicalischen Zeichen liessen über die Existenz der Pleuritis keinen Zweifel bestehen und zwar einer Pleuritis, complicirt mit einem gewissen Grade von Pneumonie und einer Communication der Pleurahöhle mit den Bronchien. Die Bedingungen, unter welchen das Uebel zu Stande gekommen war, liessen uns vermuthen, dass das Exsudat eiteriger Natur sein musste.

Die Paracentese der Brust schien mir angezeigt. Ich vollzog dieselbe und entleerte $5\frac{1}{2}$ Liter dünnflüssigen, geruchlosen Eiters. Mit der mit einem doppelten Strom versehenen Mathieu'schen Spritze machte ich alsdann, ohne das Instrument aus der Wunde ziehen zu müssen, eine Einspritzung von 8 Unzen Jodlösung. Auf diese Operation erfolgte eine augenblickliche Erleichterung. Der Kranke sagte, seine Respiration sei ganz frei geworden, und er konnte sich auf die rechte Seite legen und einige Stunden schlafen.

Während der Nacht stellten sich reichliche Schweisse ein; am folgenden Morgen befand sich unser Patient weniger gut als Tags vorher, doch hatte sich das Fieber gelegt.

Zwei Tage später, am 15. November, stand der Puls auf 90, die Haut war feucht und heiss. Bei Untersuchung der kranken Seite fanden wir den Percussionsschall wieder völlig dumpf in der unteren Hälfte und oberhalb derselben eine verstärkte Resonanz. Es war weder Vesiculargeräusch noch Bronchialathmen noch Aegophonie zu

vernehmen und aus der Ferne nur hörte man das durch die Ausdehnung der Zellen des anderen Lungenflügels verursachte Respirationsgeräusch. Das metallische Klingen und der Wellenschlag bei Erschütterung des Thorax bestanden immer noch fort; die Leber blieb verdrängt; die bei sitzender Haltung des Kranken ziemlich frei bleibende Respiration wurde beengt, wenn er sich auf die linke Seite legte.

Vom 15. auf den 20. trat in der Lage des Patienten eine wesentliche Veränderung ein; am 20. hatte die Dämpfung aber zugenommen und erstreckte sich bis auf die Höhe der dritten Rippe; der hellere Percussionsschall und die anderen (stethoskopischen) Erscheinungen, die ich Ihnen erwähnt habe, bestanden fort. Oberhalb der Trokarwunde war das Bindegewebe ödematös geschwellt, die Haut roth, geschwollen, schmerzhaft; im Laufe des Tages ging jene Wunde wieder auf und es entluden sich aus derselben ungefähr $\frac{3}{4}$ Liter eines ausserordentlich stinkenden Eiters.

Am nächsten Tage war das Niveau der Dämpfung gesunken, während zugleich die erhöhte Resonanz sich weiter verbreitet hatte. Das Fieber war heftiger als an den vorhergegangenen Tagen. Der Kranke warf rostfarbene Sputa aus, die ihm selbst sehr stinkend vorkamen und der Husten wurde ermüdend durch seine Frequenz.

Am 23. hörte der Ausfluss durch die fistulöse Brustwunde auf; wir fingen an, nach hinten und an der Basis Respirationsgeräusche zu hören, obgleich das metallische Klingen noch vorhanden war; die Respiration war freier, das Fieber hatte nachgelassen.

Am 25. entleerte sich durch die von neuem geöffnete Fistel ein stinkender Eiter, der während der Hustenanfälle im Bogen hervorsprudelte. Die durch die Percussion und die Auscultation wahrgenommenen physicalischen Zeichen waren Dämpfung und amphorisches Athmen; das Vesiculärathmen hörte man aber in einer grösseren Ausdehnung, vermischt mit grobem Schleimrasseln. Das Allgemeinbefinden war befriedigend, der Kranke ass wenig, aber mit gutem Appetit.

Vom 25. auf den 30. November floss aus der Brustwunde Eiter, der bald in grösserer bald in geringerer Menge zum Vorschein kam, und im Verhältnisse zu der Menge der sich entleerenden Flüssigkeit wechselte auch das Niveau der Dämpfung.

Am 30. erstreckte sich der helle Percussionsschall bis zur fünften Rippe nach vorn und beinahe bis zum Winkel des Schulterblattes nach hinten. Das Vesiculargeräusch hörte man in allen oberen Theilen; die Kräfte, der Appetit waren wieder vorhanden, der Kranke stand auf im Laufe des Tages.

Seit dem Tage der Operation hatten wir die Basis der Brust mit einem aus breiten, täglich neu aufgelegten Heftpflasterstreifen gebildeten Gürtel umgeben.

Während des ganzen Monates Dezember machte die Besserung namhafte Fortschritte; aus jenem Monate finde ich aber in meinen Notizen nichts, was besonders erwähnt zu werden verdiente.

Am 10. Jänner 1857 war der Percussionsschall hinten immer noch dumpf bis zur Höhe des Schulterblattwinkels. Das Vesiculär-

athmen hörte man allerdings noch ziemlich schwach und von Schleimrasseln begleitet bis zur Basis; vorn war es überall sehr deutlich ausgesprochen; die rechte Seite der Brust war sehr eingesunken; seit 24 Stunden war durchaus nichts mehr aus der allem Anscheine nach völlig vernarbten Wunde ausgeflossen.

Am 23. Jänner verlangte der Kranke, der seit einiger Zeit die vier vollen Speiserationen verzehrte, aus dem Spital entlassen zu werden; als einzigen Ueberrest seines Leidens behielt er nur noch einen leicht übelriechenden Auswurf; er trat aus mit dem Versprechen, uns von Zeit zu Zeit zu besuchen. Wir sahen ihn in der That am 30. wieder; seine Lage war ausgezeichnet, obgleich noch die Dämpfung nach hinten und die Schwäche des Respirationsgeräusches anzeigten, dass nicht Alles beseitigt war.

Vierzehn Tage später, am 13. Februar, zeigte sich der Mann noch einmal; er war damals schon zu seinem Geschäfte als Fuhrmann zurückgekehrt.

Ich habe Ihnen bereits gesagt, meine Herren, dass, wenn das Exsudat lange Stand hält, selbst die einfache Pleuritis in Eiterung übergehen kann, ohne dass irgend eine Diathese der Eiterung zu Grund liege und dass dieser Vorgang besonders bei Kindern beobachtet wird; Sie wissen aber auch schon, dass die *beständige Fluxion zu den Brustorganen im Stande ist, mit der Zeit bei disponirten Individuen die Entwicklung einer Tuberculose hervorzurufen*.

So oft eine chronische Entzündung, mag dieselbe ohne kennbare Ursache oder unter einem traumatischen Einflusse entstanden sein, ein eine tuberculöse Diathese in sich tragendes Individuum befällt, äussert sich die Diathese an den ergriffenen Apparaten und Geweben. Ebenso, wenn ein Sohn scrophulöser Eltern, bei dem man Ursache hat, die Existenz der Scrophulosis zu befürchten, selbst wenn dieselbe bis jetzt sich nicht gezeigt hat, sich den Fuss verrenkt, so hat man auf der Hut zu sein, das Uebel sorgfältiger zu bewachen, als man es bei einem anderen gethan hätte, indem diese Verrenkung vielleicht der Ausgangspunkt zu einem Tumor albus sein wird; ebenso verhält es sich mit Abdominal-, mit Brustentzündungen etc. Bei einem gut constituirten, von gesunden Eltern herstammenden Kinde wird der chronische Durchfall keine so grossen Gefahren mit sich bringen als bei einem Kinde, das von scrophulösen oder tuberculösen Eltern geboren ist. Dauert bei letzterem die Diarrhoe längere Zeit, besteht die Darm-entzündung fort, so werden die Peyer'schen Drüsenhaufen, die Mesenterialdrüsen ergriffen werden und es wird die unter dem Namen Tabes mesenterica bekannte Krankheit entstehen oder der Entzündungsprocess geht von den drüsigen Gebilden des Darmes auf das Peritonacum über und es entsteht eine chronische Peritonitis mit tuberculösen Granulationen. Ebenso wird aber auch bei Individuen, die unter dem Einflusse einer scrophulösen Diathese stehen, wenn das pleuritische Exsudat Stand hält, der entzündliche Reiz der Pleura auf diese die diathesischen Kundgebungen hinlenken, gerade wie wir gesehen haben, dass dieselben bei Enteritis, bei Peritonitis, bei Gelenk-

entzündung auf den Mesenterialdrüsen, dem Peritonaeum, den Gelenken zu Stande kommen.

Aus diesen Betrachtungen geht also die Nothwendigkeit hervor, die Paracentese der Brust so bald wie möglich vorzunehmen überall wo das Exsudat einen grossen Umfang erreicht.

Nun muss aber noch hinzugefügt werden, dass derartige langsam herangebildete, massenhafte Exsudate, solche *latente Brustfellentzündungen oft selbst schon* Kundgebungen der tuberculösen Diathese, *der Ausdruck einer beginnenden Phthisis* sind, wie Stoll es schon längst dargethan hat: „Est (pleuritis latens) saepe chronica, non raro haereditaria, tumque in phthisim terminanda,“ heisst es im Aphorisma 188.

Solche chronische Exsudate entwickeln sich nicht nothwendig, wie man es glauben könnte und wie man es behauptet hat, unter dem Einflusse einer tuberculösen Entzündung der Pleura, die man in solchen Fällen mit charakteristischen Granulationen überzogen fände. Diess ist allerdings gewöhnlich der Fall, aber selbst dann ist es noch erlaubt, sich die Frage zu stellen, ob die tuberculösen Granulationen nicht nach dem Exsudate entstanden sind. In anderen Fällen sind die chronischen Exsudate, selbst wenn sie serös und durchsichtig bleiben, die einzige Brusterscheinung der tuberculösen Diathese und wenn später die Individuen an einem anderen Leiden zu Grunde gehen, findet man bei der Obduction den Respirationsapparat vollkommen gesund. Hier ein Beispiel davon:

August Thillaye, 12 Jahre alt, Sohn des Conservators der Museen der Pariser medicinischen Facultät, lymphatischer Constitution, wurde mit heftigem Kopfschmerz und unmittelbar über dem Rippenbogen empfundenem Seitenstechen aus seiner Lehranstalt zurückgebracht. Er war fieberfrei, legte sich zu Bett, worauf das Seitenstechen verschwand; der Knabe machte am folgenden Tage eine Spazierfahrt im Wagen. Während mehrerer Tage war er appetitlos, ohne Fieber, ohne Husten und klagte über keinerlei Schmerzen.

Vier Tage später erkannte man bei genauer Untersuchung, dass die Respiration eben so gut auf der rechten als auf der linken Seite von Statten ging.

Nachdem abermals drei Tage verflossen waren, fand man am Abend die ganze linke Hälfte der Brust von der Basis bis zur Spitze mit Flüssigkeit angefüllt. Sofort wurde ein Blasenpflaster aufgelegt.

Am folgenden Tage zeigte sich das Fieber zum ersten Male. Drei Tage später, also am elften nach Beginn der Krankheit, wurde ein zweites Vesicator aufgelegt ohne grösseren Erfolg als das erste; das Exsudat nahm zu, ohne dass der Knabe irgendwie über Schmerzen klagte. Am fünften wurde ich gerufen und äusserte den Wunsch, mit Herrn Professor Bouilland zu consultiren. Die Erweiterung der Brust war auf der linken Seite sehr beträchtlich, dabei waren die Rippen fast unbeweglich; die Dämpfung war absolut und wir hörten Bronchialathmen und Bronchophonie. Das Mediastinum war nach rechts und nach oben zwei Centimeter weit über die Mittellinie hinausgedrängt, das hierhin dislocirte Herz schlug unter der rechten Brustdrüse; die verdrängte Leber und besonders die Milz hingen tief in die Bauchhöhle herab; doch bemerkte man im Allgemeinen wenig Engigkeit, nur ge-

rieth der Kranke ausser Athem, wenn er aufgeregt war; der Puls war klein, er stand auf 128, die Haut war mässig warm; gastrische Störungen waren keine vorhanden. Wir riethen zu einem dritten, fliegenden Vesicator, und liessen Calomel in kleinen Dosen und Nitrum nehmen. Während acht Tagen kam keine Besserung; im Gegentheil, der Puls wurde frequenter und stieg bis auf 144, ohne dass die Hautwärme grösser wurde; das Gesicht drückte eine gewisse Bangigkeit aus. Ein viertes Vesicator wurde nun aufgelegt; ausserdem reichten wir Digitalis und fuhren mit dieser Verordnung acht Tage lang fort.

Das Exsudat hatte zugenommen; das Herz schlug rechts, mehr nach aussen und höher als die rechte Brustdrüse; es bestand weder Dyspnoe noch Husten. Die Paracentese wurde beschlossen und am Donnerstag, 13. November, um 10 Uhr Morgens mit den gewöhnlichen Vorsichtsmassregeln ausgeführt. 1100 Gramm einer grünlichen, hellen, sehr albuminreichen Flüssigkeit wurden durch den Trokar entleert; die Erleichterung liess keinen Augenblick auf sich warten, der Kranke hatte aber, wie diess beinahe immer geschieht, nach der Punction mehrere schnell aufeinander folgende Hustenanfälle. Die Lunge hatte augenblicklich wieder ihre frühere Ausdehnung eingenommen und man hörte die Respiration in dem ganzen unteren Theile der Brust; das Herz schlug zuerst unter dem Brustbein und nachher an seiner normalen Stelle.

Am 15. war der Zustand befriedigend. Man hörte feuchte Rasselgeräusche auf der ganzen vorderen Brustwand.

Am 24. November kam etwas Fieber und das Exsudat hatte wieder ein wenig zugenommen.

Das Kind war von dieser Pleuritis völlig geheilt, als es einige Monate später an einer Meningitis tuberculosa zu Grunde ging.

Bei der Obduction fand sich in der Pleurahöhle keine Spur irgend einer Veränderung; die Lunge schien gesund; im Hirn befanden sich tuberculöse Granulationen.

Dieser Fall dient also zum Belege für den vorhin von mir aufgestellten Satz, dass der Hydrothorax, selbst wenn das Exsudat rein seröser Natur ist, die erste Aeusserung einer tuberculösen Diathese sein kann; es geht aber auch daraus hervor, dass ungeachtet des schweren Zustandes der Oekonomie, an dem der Knabe bald unterliegen musste, die Paracentese der Brust, indicirt durch die drohende Gefahr, von wirklichem Nutzen war, indem ohne sie das pleuritische Exsudat unfehlbar den Tod herbeigeführt hätte.

Wenn sich zu tuberculösen Brusterscheinungen pleuritische Exsudate hinzugesellen — und in diesen Fällen sind die Exsudate gewöhnlich purulent — so behält die Paracentese noch ihren Nutzen, sobald das Uebermass des Exsudates an und für sich eine gefahrdrohende Complication bildet. Allerdings ist das Vorhandensein von Tuberkeln und um so mehr noch von Lungenexcavationen ein sehr schlimmer Umstand, der für die Operation wenig günstige Resultate in Aussicht stellt; wenn wir aber von diesem Mittel auch keine de-

finitive Heilung erwarten können, da das Grundleiden, auf welchem die Krankheit der Pleura beruht, aller Behandlung zum Trotz in kürzerer oder längerer Zeit den Tod herbeiführen muss, so sind wir wenigstens im Stande, durch die Paracentese einen unmittelbaren Tod zu verhüten und selbst auf eine ziemlich lange Zeit dem Kranken das Leben zu erhalten. So urtheilte schon *Laennec*, als er in seinem Handbuch (*Traité de l'auscultation médiate*)¹⁾ sagte, der schlechte Zustand der von Tuberkeln durchsetzten Lunge dürfe nicht als absolutes Hinderniss der Operation des Emphyems im Wege stehen, selbst wenn man in der Spitze der durch das Exsudat comprimierten Lunge Pectoriloquie fände; wenn nur, fügte er hinzu, die andere Lunge gesund schiene; ja in derartigen Fällen hielt *Laennec* sogar die Heilung für möglich.

Mehrere von schätzbaren Schriftstellern beobachtete Thatsachen sprechen sogar zu Gunsten der Operation bei *Hydropneumothorax*.

Vor drei Jahren vollzog ich sie unter diesen Bedingungen in einem Zwischenraum von wenigen Wochen bei zwei Individuen, die zu gleicher Zeit sich in unserer klinischen Abtheilung befanden.

Der eine war ein junger Piemontese, der sich als Taschenspieler herumtrieb; 26 Jahre alt, gewöhnlich gesund, aber ein sehr unregelmässiges Leben führend, wie schon sein Stand es mit sich brachte, liess er sich häufig Excesse im Essen und Trinken zu Schulden kommen. So kam er eines Tages in die Klinik mit einem Uebel, welches er einer plötzlichen, beim Nachhausegehen aus einer Abendunterhaltung zugezogenen Erkältung zuschrieb.

Seit zwei Monaten, behauptete er, hätte sein Uebel begonnen und seit jener Zeit hätte er beständig an einem ermüdenden Husten, ohne Auswurf, gelitten. Trotzdem hatte er sein Geschäft fortgeführt, von Caffehäusern in Casinos, von da wieder in Privatirkeln sich herumtreibend, spät zu Bette gehend, wie gewöhnlich, vielleicht unmässig, essend und trinkend, im Uebrigen weiter nichts gegen seinen Husten thugend, als russische Bäder und Dampfbäder zu nehmen.

Drei Wochen vor seinem, am 3. März 1857 stattfindenden Spital-eintritt befand er sich leidender als gewöhnlich; doch hütete er nicht das Bett, obgleich er sich sehr schwach fühlte; sein Appetit war vermindert; oft hatte er nach dem Essen Hustenanfälle mit darauffolgendem Erbrechen; in der Nacht war er erschöpft durch reichliche Schweisse, er magerte ab, seine Gesichtsfarbe wurde mit jedem Tage fahler, endlich sah er sich gezwungen, sein Geschäft aufzugeben und da seine Geldmittel erschöpft waren, fasste er den Entschluss, sich in das Hôtel-Dieu aufnehmen zu lassen.

Als ich ihn sah, war er fieberfrei, hatte jedoch ein leidendes Aussehen, bestehend in grosser Blässe, bedeutender Magerkeit und Schwäche; er hustete wenig und warf höchstens einige mukös-albuminöse, nicht mit Blut vermischte Sputa aus. Wir beobachteten jedoch die hippokratische Deformation der Finger.

Die Untersuchung der Brust ergab Symptome, deren Intensität in gar keinem Verhältnisse zu diesem beinahe völligen Mangel an

¹⁾ Zweite Auflage T. II, p. 520.

allgemeinen Reactionserscheinungen stand. In der That fanden wir nur, bei der Perkussion, vorn, unter der linken Clavicula, einen etwas geringeren Widerstand gegen den perkutirenden Finger und eine gewisse Verstärkung des Schalles, der auf der rechten Seite durchaus normal war. Auf dieser rechten Seite hörte man ein pueriles, vicariirendes Athemgeräusch, während links die Expiration hauchend und mit einem verstärkten Wiederhall der Stimme begleitet war. Hinten war der Perkussionsschall normal oberhalb der Spina scapulae, unterhalb derselben gedämpft und wurde allmähig vollends dumpf in den unteren Partien. Unter der Spina scapulae hörte man Bronchialathmen bei der In- und Expiration, aber etwas verstärkt bei der Expiration wo es allein bestand, während es bei der Inspiration, selbst nach den Hustenanfällen, von feuchten Rasselgeräuschen begleitet war. Auch die Stimme hatte an diesen Stellen einen verstärkten Wiederhall und ging sogar in Bronchophonie über. Rechts hörten wir ziemlich normale Geräusche, abgesehen von einem leisen Bronchialathmen, das in der Ferne entstanden und einfach von der linken Seite her zum Ohr geleitet schien.

Diesen Erscheinungen gegenüber blieben wir mit unserer Diagnose im Zweifel: der gänzliche Mangel an Fiebererscheinungen, der chronische Verlauf der Krankheit liessen uns den Gedanken an eine acute Pneumonie aufgeben; was nun die chronische, eine im Uebrigen selten vorkommende Krankheit anbelangt, so erkannten wir im vorliegenden Falle weder den Verlauf noch die Symptome derselben, wie Sie sie in der ausgezeichneten Dissertation des Dr. *Reymond* über diesen Gegenstand aufgezeichnet finden können. Wenn anderseits die allgemeinen Erscheinungen: Abmagerung, Entkräftung, Verlust des Appetits, reichliche Nachtschweisse und zugleich auch die auf die Existenz von Cavernen hinweisenden Zeichen der Perkussion und Auskultation den Gedanken an eine Lungenphthise in mir aufkommen liessen, so konnten wir doch diesen Symptomencomplex nicht mit der mangelnden oder wenigstens äusserst geringen und niemals einen specifischen Charakter darbietenden Expiration, und auch nicht mit dem Fehlen deutlicher Zeichen von Tuberkeln in den Lungenspitzen in Einklang bringen. Wir vermutheten also bei unserem Kranken eine jener Formen chronischer Pleuritis, bei denen, wie *Killiet* und *Barthez*¹⁾ es sehr wohl gezeigt haben, ein ausserordentlicher Wiederhall der Stimme, eine cavernöse Respiration, ein bronchiales und amphorisches Athmen und selbst ganz grobe Rasselgeräusche (Brusttröcheln) beobachtet werden; seither ist Dr. *Béhier*²⁾ auf diesen Gegenstand näher eingegangen.

Wir hatten uns also zu dem Gedanken an eine chronische Pleuritis hingeneigt und vermutheten, ohne jedoch über diesen Punkt eine bestimmte Diagnose aussprechen zu können, die Existenz von Tuberkeln in der linken Lunge, als, vierzehn Tage nach seinem Eintritt in unsere Abtheilung, der Kranke, dessen Lage sich bisher gar nicht geändert hatte, plötzlich eines Morgens von einem stechenden Schmerze

¹⁾ Loc. cit. p. 611.

²⁾ Ibid., pag. 611.

in der linken Seite mit grosser Oppression, heftigem Fieber und etwas metallisch klingendem Athmen befallen wurde.

Die acuten Zufälle, wenigstens der Schmerz, legten sich nach zwei Tagen, die Oppression dauerte aber fort, sowie auch das Fieber; die Expectoration blieb fortwährend sehr unbedeutend. Am dritten Tage konnte man den Kranken auch besser untersuchen, als seine Bangigkeit und Aufregung es an den beiden vorhergehenden Tagen erlaubt hatten. Wir constatirten alle Zeichen des Pneumothorax: Erweiterung der Brust; Verstärkung des Perkussionsschalles nach hinten, vom Winkel des Schulterblattes bis zur Basis; fehlender Pectoralfremitus auf eben dieser Seite. Oberhalb der Spina scapulae metallisch klingendes, weiter unten bis zur Basis des Brustkorbes ganz in amphorisches übergehendes Athmen; gleichfalls amphorische Stimme. Ausserdem, wenn man das Ohr auf die hintere Brustwand, auf der erkrankten Seite, auflegte und dann vorn mit einem metallenen Plessimeter und einem Hammer oder einem Geldstück perkutiren liess, so hörte man ein Geräusch ähnlich dem, welches durch Klopfen auf ein hohles Fass oder besser noch auf ein ehernes Gefäss erzeugt wird, ein Zeichen, das, beiläufig gesagt, schon von *Laennec* angegeben wurde und auf welches ich schon längst Ihre Aufmerksamkeit gelenkt habe. Endlich schlug die Spitze des dislocirten Herzens unter der rechten Brustwarze.

Die Existenz des Pneumothorax war demgemäss sicher; es fehlten uns aber die Zeichen eines flüssigen Exsudates.

Diese Zeichen constatirten wir erst am 8. April, also 16 Tage später.

Im Uebrigen ging es mit dem Allgemeinbefinden von Tag zu Tag schlechter. Zu dem fortdauernden Fieber, zur ausserordentlichen Aufregung, zu den Schweissen hatte sich vom 24. März an eine dysenterische Diarrhoe gesellt, die die Schwäche noch vermehrte. Indessen war der Husten nicht frequent und der Auswurf immer noch ohne alle pathognostische Bedeutung. Am 8. April hörten wir deutlich, entweder wenn der Kranke von einem anderen Individuum gerüttelt wurde oder wenn er sich selbst schüttelte, das *hippokratische Schwappen*.

Diese neue Diagnose „Hydropneumothorax“ war also sicher gestellt. Doch sahen wir, zu unserem Erstaunen, die allgemeinen Symptome trotz der fortbestehenden Localerscheinungen sich bessern. Am 29. April war das Allgemeinbefinden anscheinend befriedigend. Aber am 26. Mai hatte sich die Lage wieder verschlimmert. Obgleich ich nun schon an die Paracentese gedacht hatte, war mir der Zustand bis dahin doch noch nicht verzweifelt genug geschehen, um mich in diesem chirurgischen Eingriff das einzige noch übrig bleibende Rettungsmittel erblicken zu lassen, und, wenn auch weit entfernt über den Ausgang der Krankheit beruhigt zu sein, fürchtete ich doch das tödtliche Ende zu beschleunigen, indem ich in der Brusthöhle eine Entzündung verursachte, die heftiger gewesen wäre als die bereits vorhandene; obgleich ich mir nun bewusst war, durch die Operation nicht der Urheber des Todes zu werden in dem Sinne, den wir ge-

wöhnlich diesem Worte in der Medizin beilegen, so fürchtete ich doch, das Ende früher damit herbeizuführen.

Als ich jedoch berücksichtigte, dass unser Kranker immer schwächer und das einen Augenblick gefallene Fieber continuirlich geworden war, hielt ich es für meine Pflicht, die Operation vorzunehmen, da dieselbe, so schwach auch die darauf zu gründende Hoffnung sein mochte, doch das einzige Mittel war, das uns noch zu Gebote stand, und so schritt ich zu der Paracentese.

Da ich es mit einem eiterigen Exsudate zu thun zu haben glaubte, brauchte ich mich um den Eintritt der Luft in die Pleurahöhle nicht zu bekümmern, um so mehr da schon Luft in derselben enthalten war, wie diess bei Bildung eines Hydropneumothorax geschehen musste. Ich operirte also nach der Methode der Alten, nämlich durch einen Einschnitt mit dem Bistouri. Nachdem ich das Messer zwischen die siebente und achte Rippe eingesenkt hatte, sah ich längs der Klinge eine leicht getrübe Serosität hervorquellen, die jedoch dem Ansehen nach keinen Eiter zu enthalten schien. Mein Erstaunen war gross; denn ich hatte eine purulente Flüssigkeit erwartet; ich zog nun mein Bistouri zurück, um eine Gummisonde einzuführen, aus welcher etwa zwei Liter Flüssigkeit ausströmten; sodann spritzte ich 250 Gramm einer 50 Theile Jodtinktur und 5 Theile Jodkalium enthaltenden Lösung ein; nachdem ich alsdann diese Lösung wieder zum Theil hatte ausfliessen lassen, verschloss ich die Wunde mit breiten Heftpflasterstreifen, die gürtelförmig angelegt wurden. Der einzige bei der Operation vorgekommene Unfall war die Bildung eines subcutanen serösen Ergusses, eines wahren Thrombus, der durch mein operatives Verfahren bedingt worden war; ein Theil des pleuritischen Exsudates gerieth zwischen die Hautdecken, infiltrirte dieselben und bewirkte dadurch den ziemlich voluminösen Thrombus, der jedoch 48 Stunden später unter dem Druck der Leibbinde völlig verschwunden war. Der Kranke klagte über keine Schmerzen im Innern der Brust und die Erscheinungen der Jodresorption waren sehr wenig ausgesprochen.

Im Laufe des Tages kam ein ziemlich erheblicher Frost, am Abend war aber keine Fieberwärme da, obgleich der Puls auf 120 stand, welche Frequenz schon seit Beginn des Pneumothorax beobachtet wurde und ohne Zweifel von der starken Dislocation des Herzens und der daraus hervorgehenden Störung seiner Bewegungen herrührte. Eine ähnliche Pulsfrequenz hatten wir übrigens schon in allen ähnlichen Fällen wahrgenommen.

Das Allgemeinbefinden besserte sich in so hohem Grade, dass der Patient am 30. Mai aufstand und mit seinem Zustande sehr zufrieden war. Die Verdauung war gut, der Stuhlgang regelmässig. Doch waren die Zeichen der Perkussion und der Auskultation noch dieselben wie vor der Operation.

Am 4. Juni stellte sich der Durchfall wieder ein mit Fieber und Unbehagen; am 7. fanden wir den Auswurf schleimeitrig, jedoch in ziemlich geringer Quantität.

Am 22. hatte die Schwäche von Tag zu Tage zugenommen; die Abmagerung war gross und es kamen Delirien. Der Kranke war so ermattet, dass wir von diesem Tage an die Brust, welche, wie bereits

gesagt, an den vorhergehenden Tagen die nämlichen Symptome wie vor der Paracentese dargeboten hatte, nicht mehr untersuchen konnten. Jene Symptome waren: Erweiterung, verstärkter Perkussionsschall, amphorisches Athmen, metallisches Klingen, hippokratisches Schwappen, amphorischer Wiederhall der Stimme.

Von jenem Augenblicke an liess das hektische Fieber nicht mehr nach und der im höchsten Grade abgemagerte Kranke starb in Delirium am 10. Juli in der Mittagstunde. Am Morgen hatten wir im Spucknapf ein einziges blutiges, schwarzes, schaumiges, lufthaltiges Sputum entdeckt; der Auswurf hatte im Uebrigen keinen besonderen Charakter und hatte seine Beschaffenheit nicht geändert.

Bei der Section fanden wir die linke Pleurahöhle mit einer dicken Pseudomembranschichte ausgekleidet und von oben bis unten mit einem weissen, rahmigen, nicht übelriechenden Eiter angefüllt. Die eng mit der Wirbelsäule und mit der vorderen Rippenwand verwachsene Lunge konnte nicht ohne Zerreissung gelöst werden, so dass wir die Verbindungsöffnung zwischen den Bronchien und der Pleurahöhle nicht mehr finden konnten. Das Lungengewebe war ganz mit Tuberkeln in verschiedenen Entwicklungsstadien, zum Theil noch hart, zum grösseren Theile aber schon erweicht, durchsetzt. Dabei zahlreiche, aber kleine Cavernen.

Die rechte Pleurahöhle enthielt etwa einen Liter dünnflüssigen Eiters; das Lungenparenchym war hier ebenfalls voll kleiner tuberkulöser Excavationen.

Das Herz war nach der rechten Seite hin über das Sternum hinaus gedrängt und die äussere Fläche des Pericardiums von einer dicken Schicht von Pseudomembranen überzogen.

Meine Herren, so unglücklich das durch den Leichenbefund überzeugend erklärte Endresultat dieser Krankheit auch war, so kann man gewiss die Paracentese der Brust nicht als eine Todesursache ansehen, da der Tod erst sechs Wochen nachher eintrat und die Operation, anstatt neue Zufälle zu veranlassen, vielmehr die Lage des Kranken auf längere Zeit verbessert zu haben schien.

Der andere Kranke lag in No. 12 desselben Saales.

Dieser Mann war gross, von anscheinend kräftiger Constitution, im Alter von 35 Jahren und kam aus dem Berry, wo er achtzehn Monate vorher ein intermittirendes Fieber überstanden hatte; sodann, im Monat Juli 1856, bekam er eine Pleuritis, welche, im Anfange vernachlässigt, ein ansehnliches Exsudat zur Folge hatte, das eine solche Oppression bewirkte, dass der Kranke weder essen noch trinken konnte, ohne jeden Augenblick Athem schöpfen zu müssen. Zwei Monate später, am 20. September ging er zu einem Arzte; dieser hielt die Paracentese der Brust für nothwendig und vollzog sie sofort; es wurde dadurch über einen Liter „sehr helles Wasser“ entleert. Bald aber bildete sich das Exsudat wieder und ein zweiter, am 25. Jänner 1857 vorgenommener Einstich ergab zwei und einen halben Liter einer eben so hellen Flüssigkeit wie die erste. In Folge dieser zweiten Operation fand sich der Kranke zwei Monate lang wohl, dann kam die Oppression aber von neuem. Bei der geringsten Anstrengung, wenn er z. B. eine Treppe hinaufstieg oder etwas schnell ging,

kam er bald ausser Athem; er empfand ein fortwährendes Unbehagen, ein peinliches Gefühl eines schweren Körpers in der Brust, das, wenn er sich auf die rechte Seite legte, sich in so hohem Grade steigerte, dass ihm diese Lage rein unmöglich wurde.

Schon seit Beginn seiner Krankheit hatte der Kranke gebustet. Dieser, an gewissen Tagen sich vermehrende Husten hörte nach jedem Einstiche eine Zeit lang auf; es gesellte sich dazu ein ziemlich reichlicher, aber rein wässriger Auswurf. Zu einer gewissen Epoche, und unter dem Einflusse der Eaux-Bonnes, die man ihm angerathen hatte, war dieser Auswurf mit einigen blutigen Sputis gemischt, ein Zufall, der übrigens von selbst aufhörte, sobald der Gebrauch des Mineralwassers ausgesetzt wurde.

Seit Beginn der Krankheit hatte der Kranke auch einen ziemlich reichlichen dysenterischen Durchfall gehabt, der vier volle Monate dauerte.

Die Respirationsstörung, die mit jedem Tage mehr überhand nehmende allgemeine Entkräftung veranlassten den Kranken in Paris zu consultiren und so kam er in das Hôtel-Dieu am 9. April.

Wir fanden ihn in scheinbar guten Bedingungen. Abgesehen von dem schmutzig gelben Aussehen der Hautdecken, welches an die Hautfarbe der lange Zeit über mit Malariagift infectirten Individuen erinnerte, schien das Allgemeinbefinden ziemlich befriedigend.

Die Untersuchung der Brust, auf welche er gleich anfänglich unsere Aufmerksamkeit lenkte, ergab Folgendes:

Auf der linken Seite war der Thorax namhaft erweitert.

Rechts gab die Perkussion überall einen normalen Schall, ausgenommen zwei Finger breit innerhalb der Brustwarze, wo der Ton in einer Ausdehnung von 2 bis 3 Centimetern von oben nach unten gedämpft war. Diese, auf der Querlinie, nach aussen bis zu der eben angegebenen Höhe sich erstreckende Dämpfung ging nach innen in die Dämpfung der linken Seite über. Rechts war auch das Athemgeräusch verstärkt, pueril, von keinerlei Rasseln begleitet.

Auf der linken Seite, vorn, war der Ton, in der Horizontallage, hell (Magenton) von der Clavicula an bis zur Brustwarze, liess man aber den Kranken sich aufrichten, so wurde der Perkussionsschall vollkommen dumpf und diese Dämpfung reichte, wenn der Kranke vollends im Bette sass, hinauf bis zum dritten Intercostalraume. Hinten erstreckte sie sich über den ganzen unteren Brustraum von der Spina scapulae an bis zur Basis.

Bei der Auskultation wurde das Vesicularathmen, das unter der Clavicula und oberhalb der Spina scapulae nur sehr schwach gehört wurde, weiter unten gar nicht mehr gehört; der Husten war von einem amphorischen Wiederhall begleitet. Während der Inspiration hörte man ebenfalls einen amphorischen Hauch. Endlich gab die Perkussion, wenn man sie vorn durch einen Assistenten ausführen liess, während der Auskultirende auf die entgegengesetzte Seite das Ohr auflegte, das deutlichste Metallgeräusch, das man sich nur denken kann. Zu gleicher Zeit hörte man, wenn man den Kranken rüttelte oder wenn er sich selbst bewegte, das plätschernde Geräusch, von dem oben die Rede war, den Wellenschlag in der Pleurahöhle. Man vernahm den-

selben sogar in einer gewissen Entfernung und der Kranke selbst hatte eine deutliche Empfindung davon.

Vom 9. April auf den 8. Mai ereignete sich nichts Bemerkenswerthes; der Husten war mässig, der Auswurf schleimig, ohne charakteristische Beschaffenheit. Das Allgemeinbefinden blieb so ziemlich dasselbe. Nie wurde Fieber beobachtet, obgleich der kleine Puls 100mal in einer Minute schlug; denn offenbar beruhte diese Schwäche und Beschleunigung des Pulsschlages, zu denen sich keine Hautwärme gesellte, auf der Störung der Bewegungen des Herzens, das stark nach rechts verdrängt war, so dass seine Spitze in dem oben beschriebenen, dumpfen Raume, zwei Finger breit innerhalb der rechten Brustwarze zu schlagen kam.

Offenbar bestand hier ein Hydropneumothorax.

Da der Kranke jeden Tag die dringende Bitte an mich stellte, ihm gegen das Respirationshinderniss Hülfe zu verschaffen, so entschloss ich mich endlich zur Paracentese mit nachfolgenden Einspritzungen von Jodtinktur. Diess war mein erster Gedanke bei Ankunft des Kranken in unsere Abtheilung gewesen; ich dachte aber, dass es damit keine so grosse Eile habe, um so mehr, da durch die Operation ein anscheinend befriedigender Zustand beeinträchtigt werden konnte. Indessen, gerade in Betracht dieses befriedigenden Allgemeinbefindens glaubte ich zuletzt den wiederholten Bitten des Kranken Gehör schenken zu müssen und entschloss mich, ermuthigt durch meine früheren, schon erwähnten, gegen Hydropneumothorax errungenen Erfolge zur Paracentese, die ich am 28. Mai ausführte.

Indem ich mit dem Messer zwischen der siebenten und achten Rippe eindrang, öffnete ich die Brust durch einen centimeterlangen Einschnitt; es quoll sogleich eine eiterige Flüssigkeit hervor, welche, mit den zugleich ausströmenden Gasen vermischt, einen wahren Sprudel bildete. So fingen wir in einem Becken etwa 150 Gramm eines serösen, völlig geruchlosen Eiters auf. Gleich nach dem Einschnitt hatte ich in die Wunde eine, mit einem Obturator versehene, gebogene, silberne Canüle eingeführt, unter deren Mündung ein Kautschukblatt zu liegen kam, um die Haut gegen Druck zu schützen und vor dem Wundwerden zu bewahren. In die Canüle brachte ich eine Gummisonde und spritzte durch diese eine Lösung von $1\frac{1}{2}$ Unzen Jodtinktur und 1 Drachme Jodkalium in 4 Unzen Wasser ein. Sodann liess ich etwa die Hälfte der Mischung durch die Sonde ausfliessen und liess die andere Hälfte in der Brust zurück. Die Canüle wurde hierauf durch den Obturator verschlossen und der ganze Apparat mittelst Heftpflasterstreifen festgehalten.

Der einzige Unfall, den diese Paracentese zur Folge hatte, war ein leichtes subcutanes Emphysem, das nach wenigen Tagen verschwand. Der durch die Operation zuerst ziemlich erschreckte Kranke versicherte uns, nachdem sie vorüber war, dass er dabei gar nicht gelitten hatte. Am Abend klagte er über Schmerzen in der Wunde, hatte aber kein Fieber und sein Puls war sogar auf 76 herabgesunken. Das Herz war seiner normalen Stelle näher gerückt und schlug nun unter dem rechten Rande des Sternums.

Am folgenden Tage entzogen wir aus der Brust $1\frac{1}{2}$ Liter Flüssigkeit, bestehend in einer Mischung von Eiter und Jodtinktur. Dieselbe entleerte sich stossweise, indem der Strahl durch kurz aufeinander folgende, unwillkürliche Hustenanstösse unterbrochen wurde.

Am 30. Mai wurde eine neue, der vorigen ähnliche Einspritzung in die Pleurahöhle gemacht, nachdem wir wieder durch die Wunde ungefähr einen Liter eiteriger, von einigen Blutstreifen durchzogener Flüssigkeit entleert hatten.

Am 2. Juni die 3. Einspritzung, am 4. die 4.

Das Allgemeinbefinden hielt sich ziemlich gut aufrecht und wir sahen mit jedem Tage den Thorax mehr einsinken; mit jedem Tage auch entleerte sich weniger Flüssigkeit durch die Canüle: allerdings entwich auch ein gewisses Quantum längs dem äusseren Rande derselben und lief so an der Brust herab; am 6. Juni aber konnten wir nur noch einige Löffel voll auffangen. Es war immer noch geruchloser Eiter; an jenem Tage machten wir die 5. Einspritzung und drei Tage später die 6. Dann wurden die Einspritzungen nur noch alle drei oder vier Tage wiederholt, bis zum 28. Juli, an welchem Tage wir zu der 17. gelangt waren. Der Kranke empfand weiter nichts dabei als ein gewisses Wärmegefühl in der Brust; von Jodvergiftung spürte er nur ein einziges Mal ein Symptom, bestehend in einem Jodgeschmack mit leichtem Brennen in der Kehle.

Der Thorax sank immer mehr ein; die Zeichen der Perkussion und der Auskultation blieben aber bis zum 12. Juni so ziemlich dieselben. Da hörten wir unter der linken Clavicula einige ziemlich grobe Rasselgeräusche, die durch den Husten nicht verwischt, sondern vermehrt wurden. Das Exsudat nahm sichtbar ab, der Brustraum verminderte sich durch die sehr bedeutend gewordene Abplattung seiner Wandungen, während das Herz allmählig wieder zu seiner normalen Stelle zurückkehrend jetzt auf der linken Seite schlug, obgleich mit der Spitze noch drei Finger breit nach innen von der linken Brustwarze entfernt. Die silberne Canüle wurde am 17. Juni herausgezogen und durch eine Gummisonde ersetzt. Auch diese wurde definitiv am 25. Juni entfernt, da von nun an die Wunde weit genug offen blieb, um für jede neue Einspritzung eine neue Sonde aufzunehmen.

Eine merkwürdige auskultatorische Erscheinung, worauf ich oftmals Ihre Aufmerksamkeit gelenkt habe, war ein gewisses Geräusch, das man hinten, unter der Spina Scapulae hörte, ein leiser Hauch, der sich weit ausbreitete und den man folglich mit dem normalen Respirationsgeräusche hätte verwechseln können; doch war es kein Vesicularathmen; auch der Perkussionsschall war an dieser Stelle verstärkt.

Das Allgemeinbefinden war abwechselnd bald schlimmer bald besser. So wurde der Kranke am 15. Juni von einem 14 Tage lang anhaltenden Durchfall ergriffen, der den Kreide- und Bismuth-Präparaten und dem Argentum nitricum widerstand und endlich durch folgende Pillen beseitigt wurde: Rp. rad. ipecac. gr. x, extr. op. gr. j, calomel. gr. ij. M. F. pil. Nro. X. S. 2 Pillen täglich z. n. Der Appetit blieb erhalten, obgleich die Kräfte in Folge des Durchfalls gesunken

waren. Durch eine kräftige Nahrung und den Gebrauch des Chinaweines wurde er jedoch wieder gestärkt. Am 28. Juli war der Kranke über seinen Zustand so erfreut, dass er sich rühmte, endlich einmal die Treppen des Spitals ohne Ermüdung und ohne grosse Athemlosigkeit hinaufsteigen zu können. Die ziemlich reichlichen Schweisse, welche gleichzeitig mit den Darmerscheinungen aufgetreten waren, hatten, ebenfalls nachgelassen.

Die Besserung hielt leider nicht Stand und wir waren gezwungen von Zeit zu Zeit zu den Jodeinspritzungen zurückzukehren. Die Zahl derselben stieg auf 42. Zu Anfang des folgenden Jahres kam beküsstisches Fieber, an welchem der Kranke am 28. Februar unterlag. Bei der Obduction fanden wir Tuberkeln.

Im Jahre 1853 hatte ich meinen Collegen von der Gesellschaft der pariser Spitalärzte einen ähnlichen Fall berichtet. Es handelte sich um eine 34 Jahre alte Frau, welche mit allen Symptomen eines Hydropneumothorax in unsere Abtheilung gekommen war; die Oppression wurde so stark, dass die Kranke dem Tode nahe schien. Ich operirte durch Incision: wie in dem ersten der beiden zuletzt angeführten Fälle war die ausfliessende Flüssigkeit hell und durchsichtig, mit ganz geruchlosen Gasen vermischt; aber zwei Tage später hatte dieselbe einen übeln Geruch angenommen, worauf ich die Jodlösung einspritzte, welche weder Schmerz noch Fieberreaction hervorrief. Sieben Tage nachher entwickelte sich ein Erysipel an der Brustbasis, unter dem Heftpflasterapparate, den ich angelegt hatte. Ich machte sodann eine zweite Einspritzung, etwas schwächer als die erste, worauf sich an demselben Abend einige Symptome von Jodvergiftung (Benommenheit des Sensoriums) einstellten; das Erysipel machte Fortschritte, ging auf die Wundränder über und die Kranke starb vierzehn Tage nach der Operation.

Bei der Obduction fanden wir die Pleura mit einer rahmigen, eiterigen Masse überzogen, welche ziemlich leicht mit dem Rücken des Scalpels abgenommen werden konnte. Die zusammengeschrumpfte Lunge erstreckte sich nicht unter die zwei oberen Drittel des Rückenwirbelrandes. Wir fanden auch die Perforationsstelle. Die Lunge enthielt Tuberkeln und in ihrem Centrum eiter- und blutleere Cavernen.

In diesen beiden Fällen konnte so wenig als im ersten die Paracentese als die Todesursache angesehen werden, da bei den beiden Männern in Saal Ste. Agnes der Tod lange nach vollzogener Operation eingetreten war und bei der Frau in Saal St. Bernard die auf dem Rumpfe entstandene Rose weit von der Trokarwunde ihren Ursprung genommen hatte und folglich eine von dieser Wunde durchaus unabhängige Complication bildete. Ausserdem habe ich die feste Ueberzeugung, dass in diesem letzten Falle die Paracentese das einzige Mittel war, den durch das Respirationshinderniss unvermeidlich gewordenen Tod abzuwenden.

Also, meine Herren, soll der Arzt bei Hydropneumothorax, selbst wenn derselbe mit einer tuberculösen Entartung der Lunge verbunden ist, einen chirurgischen Eingriff wagen, sobald die ausgetretenen Gase und Flüssigkeiten den Erstickungstod herbeizuführen drohen. Einige Aerzte, welche die Wirksamkeit und Nothwendigkeit dieses Brust-

stiches bei übermässigem, einfachem oder purulentem Exsudate nicht zugeben wollen, behaupten, dass derselbe nur dann pützlich sei, wenn der Hydrothorax durch Bronchialfisteln complicirt werde. Sie sehen, meine Herren, dass diese Aerzte in dieser Beziehung viel weiter gehen als ich; denn wenn ich die Nothwendigkeit der Paracentese bei beträchtlichen, nicht complicirten Exsudaten annehme, wenn ich sogar ihren Nutzen, besonders bei Kindern, in einigen Fällen eiterigen Exsudates anerkenne, so bin ich viel zurückhaltender, sobald von Hydro-pneumothorax die Rede ist, besonders wenn derselbe mit Lungentuberculose verbunden ist. Hier zögere ich mit der Operation, obgleich ich zugebe, dass die Paracentese der Brust selbst dann noch, wenn auch nicht Heilung, doch Erleichterung verschafft und das Leben des Kranken zu verlängern im Stande ist.

Dr. Hughes, Arzt am Guy's Hospital in London, erzählt, dass er nach zwei Punctionen eine Heilung erlangt hatte. Nachdem der Kranke lange nachher an den Fortschritten der in der anderen Lunge entwickelten Tuberculose gestorben war, constatirte man bei der Obduction, dass auf der zuerst erkrankten Seite Vernarbung eingetreten war.

Der Krebs der Pleura kann von so reichlichem Exsudate begleitet sein, dass die Paracentese dadurch erfordert wird. Ich brauche Ihnen nicht erst zu sagen, dass wir kein bestimmtes Kennzeichen besitzen, mittelst dessen wir in solchen Fällen die Natur der Pleuritis zu erkennen vermögen.

Wenn wir jedoch bei einer mit Krebs behafteten Frau oder nach Abtragung eines Brustkrebses einen Erguss sich langsam in der Pleura entwickeln sehen, so können wir die Vermuthung aufstellen, dass die Bronchialdrüsen und die Pleura selbst an der krebsigen Entartung theilhaftig sind; aber im Augenblicke der Operation wird die Beschaffenheit der durch den Trokar erhaltenen Flüssigkeit eine grosse Bedeutung haben.

Im Monat Juli 1860 zeigte mir mein Freund und College, Herr Dr. Barth, in einem Glase eine blutige Flüssigkeit, welche er soeben aus der Brust eines mit einem grossen pleuritischen Exsudate behafteten Kranken gezogen hatte. Im ersten Augenblicke hatte er sich entsetzt und es bedurfte der vollen diagnostischen Sicherheit, welche er durch die sorgfältigste Untersuchung gewonnen hatte, um nicht den Glauben in ihm aufkommen zu lassen, dass er in eine aneurysmatische Geschwulst eingedrungen sei. Ich sagte ihm sogleich, dass er höchst wahrscheinlich bei der Obduction eine carcinomatöse Pleuritis finden würde. Bei der Aufstellung dieser Diagnose hatte ich kein anderes Verdienst, als im Jahre 1844 in meiner Abtheilung im Spital Necker einen ähnlichen Fall gesehen zu haben, den ich Ihnen hier mittheilen will.

Eine Frau von 54 Jahren betritt am 9. November 1844 das Spital Necker mit einem atrophischen Krebse der rechten Brust. Sie hatte mehrere Monate im Spital St. Louis zugebracht, wo sie wegen rheumatischer Schmerzen in den Gliedern, ohne allgemeine Störungen, behandelt worden war. Man gab ihr einige Dampfbäder; eines Tages,

am 20. November, als sie aus dem Bade trat, erkältete sie sich und bekam eine acute rechtsseitige Pleuritis, die nichts Besonderes darbot und durch Blutentziehungen, Vesicantien, Digitalis und Calomel behandelt wurde. Gegen den 20. Dezember hatte das Exsudat, anstatt geringer zu werden, zugenommen; Fieber bestand in ziemlich geringem Grade: drei Fontanellen wurden auf die Brust gelegt. Das Exsudat vermehrte sich in so hohem Grade, dass es gegen Ende Decembers bis zur Clavicula und bis zur Spina Scapulae hinauf reichte. In den ersten Tagen des Monates Jänner 1845 war die Erweiterung der Brust augenscheinlich, bald ging die Dämpfung vorn über die Mittellinie hinaus und das Herz dislocirte sich etwas nach links; gegen den 20. überragte die Dämpfung um 4 Centimeter die Mittellinie; das Herz war noch mehr dislocirt, sowie auch die Leber, welche in die Bauchhöhle hinabgedrängt weit über den Rippenbogen hinausragte. Bei diesem Zustande hatte die Kranke jedoch keine Athemnoth, sondern nur von Zeit zu Zeit einen geringen Grad von Engigkeit des Abends. Das Fieber war hochgradig; wir beobachteten auch Aufgedunsenheit des Gesichtes und Oedem der Brustwandungen. Am 24. Jänner hielten wir die Paracentese für nothwendig und vollzogen dieselbe nach den gewöhnlichen Regeln; die entleerte Flüssigkeit war blutig; während sie ausfloss, kamen keine Hustenanfälle; die durch die Operation errungene Besserung war gering; die auskultatorischen Erscheinungen blieben die nämlichen. Der Zustand änderte sich nicht vom 1. Februar auf den 11.; aber am letzteren Tage entwickelte sich eine Rose, deren Ausgangspunkt eines der auf die Brust applicirten Fontanelle war. Trotz dieser Zufälle liess ich mich durch die neuen Fortschritte des Exsudates und durch den drohenden Erstickungstod bestimmen, die Paracentese zu wiederholen; ich erhielt abermals eine serös-blutige Flüssigkeit. Dann vermehrte sich das Oedem des Thorax, die Kräfte schwanden und die Kranke starb kurze Zeit nachher.

Bei der Obduction fanden wir die Pleura krebsig entartet, in ihrer ganzen Ausdehnung mit encephaloiden Auswüchsen bedeckt.

In der Thesis des Herrn *Lacaze-Duthiers* finden Sie einen zweiten identischen Fall, der im Jahre 1850 bei einem alten Manne von Herrn Dr. *Lemaître* in der Abtheilung des Professor *Andral* beobachtet worden war. Die Obduction ergab Krebsgeschwülste an mehreren Körpertheilen und zugleich einen Krebs der Pleura.

Was an der Pleura beobachtet wird, finden wir auch am Peritonäum. Erinnern Sie sich zweier mit Ascites behafteter Frauen, bei denen ich im Jahre 1860 die Paracentese des Bauches vornahm. Das Exsudat hatte mich keinen Tumor erkennen lassen. Sowie ich aber die Flüssigkeit aus der Canule fliessen sah, sagte ich Ihnen, dass wir es mit einem Krebse des Peritonaeums zu thun hatten; als es kurze Zeit nachher zur Obduction kam, überzeugten Sie sich, dass ich mich nicht getäuscht hatte. Die ausströmende Flüssigkeit war nämlich blutig. Ich erklärte Ihnen zugleich, dass wir die carcinomatöse Entartung nicht nur am Bauchfell, sondern auch, nach dem von Herrn *Barth* aufgestellten Gesetze, an einigen Eingeweiden der Bauchhöhle finden würden; auch diese diagnostische Behauptung wurde durch die Section gerechtfertigt.

Es genügt aber nicht, meine Herren, — und diesen Punkt muss ich ganz besonders hervorheben — dass in einzelnen Körpertheilen carcinomatöse Produkte zerstreut liegen, um den Peritoneal- oder Pleuralergüssen ein blutiges Aussehen zu verleihen, sondern, damit diess geschehe, muss die Serosa selbst sich am Krebse theiligen.

Im Jahre 1849 wurde in meine Abtheilung im Kinderspitale ein achtjähriges Kind aufgenommen, dessen Geschichte Sie in der Dissertation des Herrn *Lacaze-Duthiers* Seite 71 verzeichnet finden. Bei diesem Kinde entwickelte sich ein beträchtliches Exsudat in der linken Pleurahöhle. Die Punktion wurde gemacht und ergab eine helle, gelbe Flüssigkeit. Die Pleuritis heilte, aber das Kind wurde nach kurzem Siechthum von epileptischen Zufällen ergriffen und starb nach zwei Tagen.

Wir fanden im Hirn kleine apoplektische Heerde. Die Nieren, das Darmfell, das Mediastinum, das Pericardium, das Herz selbst waren stellenweise cancerös entartet; *die Pleura war aber frei.*

Ausserdem, meine Herren, darf aber auch die blutige Beschaffenheit eines Exsudates Sie nicht bestimmen, den Krebs der Pleura oder des Peritoneums als unzweifelhaft zu diagnosticiren. In der oben genannten Arbeit finden Sie, Seite 57, einen von Herrn *Tardieu* beobachteten Fall, der Ihnen den Beweis liefert, dass auch die nicht canceröse Pleura eine blutige Serosität ausscheiden kann. *Aran* hatte mir einen anderen, ähnlichen Fall mitgetheilt und *Laennec* berichtet ebenfalls einige.

In einer denkwürdigen Verhandlung der Gesellschaft der Pariser Spitalärzte, gerade über den Fall des Herrn *Barth*, erinnerte Herr Professor *Natalis Guillot* an eine von ihm im Spitale Necker beobachtete Masernepidemie, während welcher mehrere Kinder an haemorrhagischen Brustfellentzündungen gestorben waren; auch *Legroux* erwähnt zwei Fälle, wo er in der Pleura ein serös-blutiges Exsudat gefunden hatte, ohne alle carcinomatöse Diathese.

Wir haben nun noch ein letztes Moment zu entwickeln, welches mir in Fällen, wo übermässiges Exsudat vorhanden ist, die Paracentese der Brust zu begründen scheint. *Im Verhältnisse zu ihrer Dauer wird die Pleuritis immer unheilbarer, indem die Lunge Verwachsungen eingeht, die sie verhindern, in der Thoraxhöhle ihren normalen Platz wieder einzunehmen und die ihr zukommenden Verrichtungen zu leisten.*

Hat ein pleuritisches Exsudat lange bestanden, so heften anfänglich albuminös-fibrinöse, später faserknorpelige, innig mit einander verklebte und durch ein aus secundärer Entzündung hervorgegangenes Zellgewebe vereinigte Pseudomembranen die Lunge an diejenigen Stellen des Rückgrats, gegen welche sie durch die Masse der ergossenen Flüssigkeit gedrängt wurde. Die Lunge widersteht alsdann dem Drucke der Luft, die unter normalen Verhältnissen der natürlichen Elasticität ihres Gewebes entgegenstrebt und ihre Erweiterung bedingt. Da nun eine dergestalt fixirte Lunge den Brustkorb nicht mehr ausfüllen kann, so sind es die Wandungen des letzteren, die

dem Drucke der äusseren Luft nachgeben und einsinken, folglich den Brustraum verkleinern müssen.

Diese Verkleinerung des Brustraumes in Folge der Brustfellentzündungen ist eine Thatsache, worauf *Laennec* ganz besonders die Aufmerksamkeit der Aerzte gelenkt hat und ohne Zweifel kennen Sie alle die in seinem Kapitel über Pleuritis darauf bezügliche Stelle. Er schildert vortrefflich die Bedingungen, unter welchen diese Verengung der Brust eintritt, den anatomischen Zustand der Lunge, die comprimirt und schlaff gefunden wird, ähnlich einem Muskelfleische mit so feinen Fasern, dass man sie nicht von einander unterscheiden kann; ebenso vollkommen schilderte er die in solchen Fällen beobachteten Symptome der Auscultation und Percussion. Ferner fügt er hinzu, dass „die Verengung der Brust als eine wahre Heilung angesehen werden kann, da dieselbe, selbst wenn sie noch so weit getrieben ist, die betreffenden Individuen nicht einem unvermeidlichen Siechthum aussetzt und sehr wohl neben einer gewissen Kraftentwicklung bestehen kann. Diese Verengung bedingt übrigens keinerlei Disposition zu einem Rückfalle; denn wenn es wahr ist, dass die Pleuritis sehr selten in solchen Fällen beobachtet wird, wo das Rippenfell mit dem Visceralblatte durch ein reichliches Bindegewebe verbunden ist, so muss man sie für ganz und gar unmöglich halten, sobald diese Verbindung durch ein zur Entzündung so wenig geneigtes, wie das Faserknorpelgewebe, gebildet wird.“

In der That ist diese Verkleinerung des Brustraumes eine Art der Heilung; aber zunächst bringt diese Art der Heilung manchmal eine, wenigstens bei Erwachsenen, unheilbare Difformität mit sich, welche allerdings bei Kindern und jüngern Subjecten sich vermindern und zuletzt völlig verschwinden kann und wovon uns *Laennec* eine sehr genaue Beschreibung hinterlassen hat.

„Die Individuen, sagt er, scheinen sich auf die kranke Seite zu neigen, selbst wenn sie sich gerade halten wollen. Die Brust ist auf dieser Seite unverkennbar enger: misst man die entsprechende Brusthälfte mit einer Schnur, so findet man manchmal ihren Umfang um einen Zoll kleiner als den der entgegengesetzten. Die Ausdehnung in die Breite ist ebenfalls geringer, die Rippen sind näher beisammen, die Muskeln; besonders der Pectoralis major zeigen einen Umfang, der kaum die Hälfte des Umfangs der entgegengesetzten erreicht. Der Unterschied zwischen den beiden Seiten ist so auffallend, dass man ihn auf den ersten Blick für viel grösser hält als er sich durch die Messung herausstellt. Die Wirbelsäule behält gewöhnlich ihre gerade Richtung; doch krümmt sie sich manchmal mit der Zeit ein wenig in Folge der Gewohnheit des Individuums sich beständig nach der kranken Seite hinzuneigen. Diese Gewohnheit macht den Gang etwas hinkend erscheinen.“

Damit ist aber nicht Alles gesagt; bevor diese Heilung vollkommen erreicht ist, vergeht eine ziemlich geraume Zeit und in dem freien Raume zwischen der an die Wirbelsäule gehefteten Lunge und der Brustwand werden immer wieder neue Flüssigkeiten ausgeschieden und unaufhörliche Exsudate gebildet. Diese Zufälle können aber durch

die Paracentese vermieden werden, da dieselbe durch eine schnelle Entleerung der Flüssigkeit die Lunge in Stand setzt, schnell an ihren Platz zurückzutreten, ehe die Verwachsungen noch die Zeit gehabt haben, sich zu bilden.

§ 3. Die Indicationen zur Opportunität der Paracentese gründen sich auf die Menge des Exsudates. — Die allgemeinen Erscheinungen, die Engigkeit sind trügerischer Art. — Die Zeichen der Auskultation und Perkussion sind allein massgebend. — Operation (operatives Verfahren). — Von einigen während des Ausströmens der Flüssigkeit vorkommenden Erscheinungen. — Hustenanfälle. — Blutausfluss durch die Wunde. — Die Flüssigkeit erstarrt manchmal über dem Erkalten zu einer rosigen Gallerte. — Arcoläre Brustfellentzündungen. — Einwürfe gegen die Paracentese. — Paracentese gegen Empyem. — Jodenspritzungen und Liegenlassen der Canüle in der Wunde.

Meine Herren, ich habe Ihnen die Gründe angegeben, welche die Paracentese der Brust nothwendig machen; ich habe Ihnen auch von den Zufällen gesprochen, welche diese Operation verhüten soll, sowie von den Zuständen, für die sie sich eignet; es erübrigt nun noch, die Indicationen ihrer Opportunität festzustellen.

Wenn die besprochenen Zufälle, wenn Bangigkeit und Ohnmachten sich wiederholen, wenn Erstickungsgefahr droht, dann wird der chirurgische Eingriff dringend nothwendig und die Paracentese kann allein vom Tode retten. Dieser Behauptung zum Belege habe ich Ihnen eine gewisse Anzahl von Fällen angeführt. Hier noch einen neuen:

Ein Arzt, Dr. D., 35 Jahre alt, vormals nie brustkrank, fing im Monat August an. Respirationsbeschwerden, Beschleunigung der Herzschläge und allgemeine Schwäche zu empfinden; besonders in der Nacht litt er an Herzklopfen und konnte selbst die Rückenlage nicht aushalten. Diess dauerte einen Monat lang. Mein geschätzter College, Herr *Andral*, wurde consultirt und constatirte die Existenz eines Exsudates in der Brusthöhle, das er auf eine chronische, unbeachtet gebliebene Pleuritis bezog und rieth zu einem ausgedehnten Vesicator.

Am 13. October wurde Herr Dr. D., nachdem er sich einer schneidenden Kälte ausgesetzt hatte, von einer neuen, sehr acuten Pleuritis befallen, die sich auf der linken Seite entwickelte. Drei reichliche Aderlässe wurden in den folgenden Tagen gemacht und am 25. liess Herr *Andral* abermals ein grosses Vesicator auflegen. Als ich gerufen wurde, hatten die Symptome eine beunruhigende Höhe erreicht. Der Kranke hatte Ohnmachten, seine Gesichtszüge waren verfallen, seine Schwäche ausserordentlich; die Haut hatte eine blasse, cyanotische Farbe; im Gesichte spiegelte sich grosse Bangigkeit; die Engigkeit

war gross, wir zählten dreissig Athemzüge in der Minute; der unregelmässige Puls schlug 115 mal. Die ganze linke Seite war dumpf; das Mediastinum und das Herz waren nach der rechten Seite dislocirt. Unter solchen Verhältnissen durfte nicht gewartet werden und die Paracentese wurde augenblicklich vorgenommen; sie ergab 4 Liter einer gelben, durchsichtigen Flüssigkeit.

Ich werde nachher auf einige interessante Einzelheiten dieser Krankheitsgeschichte zurückkommen. Für den Augenblick will ich nur noch bemerken, dass die Convalescenz sehr langsam voranschritt und dass der Kranke, nachdem er am zweiten Dezember angefangen hatte, aufzustehen, sogleich wieder seine Kranken besuchen wollte, seine Praxis jedoch wieder aufgeben musste, da sich wieder mehrere Erstickungsanfälle gezeigt hatten. Er begab sich nun in die Nähe von Dieppe, wo er durch Uebung im Reiten wieder zu Kräften kam und sich erholte. Vom ersten Juni an sah sich Herr Dr. D.... als geheilt an, seine Brust war auf der linken Seite verengert und gab hier immer noch einen dumpfen Schall mit Verminderung des Respirationsgeräusches. Diese Erscheinungen waren damals vielleicht deutlicher ausgesprochen als vor acht Monaten, eine Stunde nach der Operation. Indessen spürte er einige Monate später keine Spur von seiner Krankheit mehr, die Deformation der Brust war gleichfalls verschwunden und Dr. D.... erfreut sich heute der besten Gesundheit.

Unter Verhältnissen wie die eben erwähnten ist also kein Zögern erlaubt und niemand wird die absolute Nothwendigkeit, die ausgeschiedene Flüssigkeit, die alleinige Ursache aller Zufälle, zu entfernen, in Abrede stellen.

Aber selbst abgesehen von diesen Fällen, so oft die Zeichen der Auskultation und Perkussion ein sehr ergiebiges, auf etwa zwei Liter sich belaufendes Exsudat erkennen lassen, mag die Natur desselben sein, welche sie wolle, und so oft dieses ohne hervorstechende Localerscheinungen, ohne deutliche Reactionssymptome sich entwickelnde Exsudat rasche Fortschritte macht, scheint mir, wenn nach einer gewissen Zeit, z. B. neun oder zehn Tagen, trotz der energischsten therapeutischen Mittel die Menge der Flüssigkeit immer noch im Zunehmen begriffen ist, die Indication zur Paracentese entschieden vorhanden zu sein.

Ist die Pleurahöhle nicht ganz angefüllt, so kann man, obschon die Operation auch in solchen Fällen frei von Nachtheilen ist und noch sogar Vortheile bietet, einen, zwei, selbst vier Tage zuwarten, jedoch nicht ohne den Kranken während dieser Zeit wohl zu überwachen. In solchen Fällen ist es mir selbst schon vorgekommen, dass Exsudate, ansehnlich genug, um den Gedanken an die Nothwendigkeit eines späteren chirurgischen Eingriffes zu erwecken, von selbst resorbirt wurden.

Ist aber das Exsudat so massenhaft, dass es den ganzen entsprechenden Brustraum ausfüllt, was die absolute Dämpfung von der Brustbasis bis zur Clavicula vorn, und bis über die Spina Scapulae hinten, die Verdrängung des Zwerchfells, der Leber, der Milz und des Herzens zur Genüge bekunden, dann muss so schnell wie möglich zur

Paracentese geschritten werden. Denn die oben erwähnten Zufälle bedrohen alsdann direkt das Leben.

Gewiss möchte ich nicht behaupten, dass der Tod eine unmittelbare, unvermeidliche Folge eines solchen übermässigen Exsudates sein müsse; ich kann aber nicht oft genug wiederholen, dass Fälle, wo dieser tödtliche Ausgang durch Vernachlässigung eines rechtzeitigen Eingriffes verschuldet wurde, häufig genug vorgekommen sind, um dem Kliniker das Recht zu geben, eine Operation, die unter allen Umständen keine Gefahr bietet, zu unternehmen.

Denn angenommen, die Kranken stürben auch nicht gleich, so blieben sie doch jenen Folgezuständen ausgesetzt, von denen lange genug die Rede war, um sie nicht hier wieder erwähnen zu müssen.

Man könnte sich geneigt fühlen anzunehmen, die Indication zur Paracentese bestünde nur bei solchen Pleuritikern, die an einer hochgradigen Oppression leiden, es wäre nur bei drohenden Erstickungstode nothwendig, zu operiren; diess ist aber ein grober Irrthum, gegen welchen es meine Pflicht ist, Sie sicher zu stellen.

Die Oppression ist eines der trügerischsten Symptome und als von der jungen Frau die Rede war, die die Veranlassung zu diesen Vorträgen bot, ermangelte ich nicht, Sie auf diesen wichtigen Punkt aufmerksam zu machen. Die klinische Bedeutung dieser Thatsache ist zu gross, als dass ich sie nicht von neuem beleuchten sollte.

Es gibt Kranke, welche zu Anfang ihrer Pleuritis, wenn kaum erst einige Löffel voll Flüssigkeit sich in der Pleurahöhle angesammelt haben, eine hochgradige Oppression empfinden, die mit dem Zunehmen des Exsudates sich verringert. Dann gibt es aber andere, bei denen die Oppression erst auftritt, wenn schon ein kennbares Exsudat vorhanden ist, mit dessen Fortschritten auch die der Engigkeit Hand in Hand gehen. Endlich gibt es wieder andere, bei denen von vorn herein ein beträchtlicher Hydrothorax sich entwickelt hatte und welche trotzdem nie über das geringste Respirationshinderniss geklagt hatten. So verhielt es sich mit unserer Frau, Nro. 12, Saal St. Bernard, ebenso mit unserem, Nro 19, Saal Ste Agnes liegenden Manne.

Dieser kräftige, wohl gebaute Patient hatte ein Handwerk betrieben, wobei er mit Bleipräparaten hatte umgehen müssen und war nun mit Kolikschmerzen in das Hôtel-Dieu aufgenommen worden. Wir constatirten am Rande des Zahnfleisches einen bläulichen Rand, welcher anzudeuten schien, dass wir es mit einer Bleivergiftung zu thun hatten. Er lag auf dem Rücken, ohne das geringste Zeichen von Oppression an sich zu tragen. Bei der Palpation des Bauches fanden wir auf der linken Seite einen beweglichen Tumor, der bis in die Darmbeingrube hinabreichte. Wir glaubten zuerst, derselbe sei durch eine Anhäufung von Fäcalsmassen im Colon gebildet; der Kranke klagte über keinerlei Störungen der Brustorgane. Als ich jedoch die Brust untersuchte, wunderte ich mich, bei der Perkussion die ganze linke Seite bis zur Clavicula und bis über die Spina Scapulae hinauf völlig dumpf zu finden. Das nach der rechten Seite dislocirte Herz schlug jenseits des Sternums unter der Brustdrüse und der Abdominaltumor war nichts anderes als die nach unten verdrängte Milz. Wir hörten gar kein Athemgeräusch.

Nichts anderes als die physikalischen Symptome konnte uns also hier die Existenz dieses enormen Exsudates erkennen lassen. Obgleich unser Kranker gar keine Beschwerden äusserte, so hielt ich dennoch die Paracentese für nothwendig und vollzog sie am anderen Morgen. Ich entleerte sieben Pfund einer ganz durchsichtigen Flüssigkeit. Unsere anamnestischen Nachforschungen führten uns zu dem Schlusse, dass dieses Exsudat etwa sechs Wochen oder zwei Monate vorher angefangen haben mochte sich zu entwickeln. Der Kranke erinnerte sich zu jener Zeit sich erkältet zu haben; es fiel ihm auch wieder ein, dass er damals über einen leichten, mit Husten verbundenen Seitenstich geklagt hatte; nichts desto weniger hatte er indessen fortgefahren, wie gewöhnlich zu essen und zu trinken. Die Genesung ging rasch von Statten und einige Tage nach der Operation wurde unser Individuum geheilt aus dem Spital entlassen.

Einige Zeit später hatte mein Assistenzarzt, Dr. Moynier, die Gelegenheit, die Paracentese der Brust an einem Knaben von 13½ Jahren vorzunehmen, welcher mit einem Exsudate von über 2 Liter Flüssigkeit in der Pleurahöhle gar keine Respirationsbeschwerden zu empfinden schien.

Zu Anfang des Monates April hatte dieses Kind nach einer angestrengten Arbeit eine Störung in seinem Befinden wahrgenommen. Die Störung bestand in einem Gastricismus, der nach einer mehrtägigen Ruhe und dem Gebrauche eines Abführmittels gebessert wurde. Die Genesung war jedoch keine vollständige, da der Kranke einiges Unbehagen fortempfand und nicht mehr seine frühere Munterkeit besass.

Am 22. April empfand er, während er eine Zeit lang in einem Zimmer zu ebener Erde unbeweglich dastehen musste, Kälte und bekam am Abend einen Schüttelfrost, der sich zwei Tage hintereinander wiederholte. Zu gleicher Zeit fühlte er einen Schmerz in der rechten Seite, welcher sich von da auf die linke Seite warf und bis zur Schulter hinaufstieg. Dabei hatte er Hustenanfälle ohne Auswurf.

Unterdessen ging er jedoch ab und zu, ohne irgend etwas an seinen Gewohnheiten zu ändern, unterstützte seine Mutter in ihrer Arbeit als Haushälterin und behielt seinen früheren Appetit. Er athmete sogar mit so grosser Leichtigkeit, dass er am 1. Mai zwei Eimer voll Wasser bis in das vierte Stockwerk trug und dass er noch sechs Tage nachher bis zur Madeleine ging und zu Fuss nach Hause (Lafayettestrasse) zurückkehrte.

Am folgenden Tag, 7. Mai, consultirte er den Dr. Burq; er beklagte sich bei diesem, seit vier oder fünf Tagen geringeren Appetit zu fühlen, heftigere und häufigere Hustenanfälle und am Abend Fieber zu haben, das jedoch, einmal vorübergegangen, ihn die übrige Zeit der Nacht hindurch ruhig schlafen liess.

Herr Burq erkannte ein bedeutendes Exsudat in der linken Pleurahöhle und brachte den Kranken zu mir. Ich constatirte eine beträchtliche Wölbung des Thorax; die Rippen waren emporgetrieben, die Intercostalräume verstrichen. Der Pectoralfremitus war verschwunden; eine absolute Dämpfung bestand von der Basis an bis über die Spina Scapulae hinten, bis zur Clavicula vorn. Athemgeräusch war keines

zu hören. Rechts war das Vesicularathmen verstärkt. Man spürte den Herzschlag auswärts, unter der rechten Brustwarze.

Die Paracentese schien mir nicht nur angezeigt, sondern sogar dringend nothwendig. Ich überwies den Knaben Herrn *Moynier*, der sich mit der Operation befasste.

2 Liter gelber, durchsichtiger Flüssigkeit flossen durch die Canüle des Trokars. Während des Ausfliessens des Exsudates kamen, wie diess gewöhnlich geschieht, und wie ich es Ihnen im Folgenden noch sagen werde, kurz aufeinanderfolgende Hustenanfälle; zuletzt änderte sich die Beschaffenheit der Flüssigkeit, dieselbe wurde röthlich und am Ende vollends blutig: auch diess ist ein Zufall, von welchem die Rede sein wird bei Besprechung der die Paracentese begleitenden Erscheinungen.

Allmähig, über dem Ausströmen der Flüssigkeit, rückte das Herz wieder an seine Stelle unter der linken Brustdrüse; auch ein hellerer Perkussionsschall und ein Vesiculargeräusch waren auf der erkrankten Seite wieder hörbar. Nach der Operation entwickelte sich eine Tendenz zur Ohnmacht und die Hustenanfälle erneuerten sich bis zum Abend.

Am folgenden Tage war das Allgemeinbefinden befriedigend; es bestand noch eine geringe Dämpfung an dem unteren Theile der linken Brusthälfte und die Respiration war an diesen Stellen schwächer.

Sieben Tage nachher war die Heilung vollkommen erreicht.

Zum Schlusse sei also gesagt, dass, wenn sich zu den physicalischen Brusterscheinungen die Engigkeit hinzugesellt, ihre Bedeutung von hoher Wichtigkeit ist, dass man aber aus ihrem Nichtvorhandensein keine zu grosse Beruhigung schöpfen darf; denn man setzt sich der Gefahr aus, durch Vernachlässigung einer rechtzeitigen Intervention solche Kranke zu verlieren, welche durch die Operation unfehlbar gerettet worden wären: also liefern uns die Auskultation und besonders die Perkussion die sichersten Anhaltspunkte zur Opportunität der Paracentese.

Ich komme nun auf die *Operation selbst* zu sprechen.

Die Details, in die ich mich bei der historischen Schilderung des in Rede stehenden Gegenstandes eingelassen habe, erlauben mir, mich im Folgenden etwas kurz zu fassen.

Wenn man sich in einem gegebenen Falle pleuritischen Exsudates zur Paracentese der Brust entschlossen hat, wie soll die Operation gemacht werden?

Ich habe Ihnen gesagt, dass man sich lange Zeit übertriebene Vorstellungen von der Gefahr des Luftzutrittes in die Pleurahöhle gemacht hat. Man glaubte, einige wenige in die Brust eingedrungene Luftblasen müssten schon hinreichen, um tödtliche Zufälle herbeizuführen, indem eine Art putrider Gährung durch die Berührung der Luft mit der ausgetretenen Flüssigkeit entstünde. Ich habe Ihnen auch gesagt, dass die Chirurgen, um einem solchem Unfall vorzubeugen, verschiedene Apparate ersonnen hatten und habe Ihnen speciell den *Schuh'schen* Apparat angeführt. Der von *Récamier* erfundene,

nach dem nämlichen Princip construirte Apparat bestand gleichfalls in einem Ventilsystem, das an der Mündung der Trokarkanüle angebracht war. Mittelst einer Feder befestigt und von einem, dem Schlüssels einer Flöte durchaus ähnlichen, Stücke Horn bedeckt, legte diese Klappe sich genau an die Oeffnung des Instrumentes und öffnete sich nur unter einem von innen nach aussen wirkenden Druck. So sinnig auch dieser Apparat erdacht war und, obgleich viel einfacher als der Apparat von Schuh, hatte er doch noch einige Nachtheile, deren geringster darin bestand, dass er nicht allen Aerzten zugänglich war. Der Apparat von Reybard bot durch seine ausserordentliche Einfachheit alle möglichen Vortheile. Ich habe Ihnen gezeigt, worin er bestand; heute noch bedienen sich desselben alle Operateure und auch mich sehen Sie ihn stets in Gebrauch nehmen.

Ich muss Ihnen indessen bemerken, dass in den Fällen wo Herr Reybard ihn für nützlich hielt, ich ihn gewöhnlich weglasse. Der Lyoner Chirurg hielt nämlich die Paracentese für besonders nothwendig, wenn es sich darum handelte, ein purulentes Exsudat zu entfernen: nun ist aber unter solchen Umständen der Eintritt der Luft in die Pleurahöhle ein fast nie zu vermeidendes Ereigniss, worüber man sich keine Sorgen zu machen braucht, da man ja, um die Heilung der Empyeme zu erzielen, manchmal die Canüle, wie ich es Ihnen später sagen werde, in der Wunde liegen lässt und da sich unter allen Bedingungen ein zwischen der äusseren Luft und der Pleurahöhle bestehender Communicationsweg unter der Form einer Fistel bildet.

Handelt es sich aber um ein seröses Exsudat, so hat die Canüle des Herrn Reybard ihren unbestreitbaren Nutzen und ist sogar unentbehrlich geworden. Merken Sie sich wohl, ich rede nur von der Canüle des Herrn Reybard und nicht von seinem operativen Verfahren, denn letzteres ist weit entfernt, so einfach zu sein als erstere. Folgendes war jenes Verfahren wie wir es in der von seinem Erfinder im Jahre 1841¹⁾ veröffentlichten Abhandlung beschrieben finden. Man dringt ein in die Brust entweder durch einen Intercostalraum, dessen Weichtheile mit dem Bistouri eingeschnitten werden oder durch eine Rippe, die mittelst eines Bohrers perforirt wird, eine längst schon angerathene Methode, die in den Augen des Herrn Reybard den Vortheil besitzt, die Canüle mit grösserer Leichtigkeit befestigen zu können, wenn sie längere Zeit in der Wunde bleiben soll. In beiden Fällen muss der Einschnitt der Weichtheile sehr ausgedehnt sein und man hat hauptsächlich Sorge zu tragen, dass die Oeffnung der Pleura nur gerade weit genug sei, um die Canüle aufzunehmen. So wie die Oeffnung gemacht ist, fasst man die beiden Ränder der Hautwunde zwischen dem Zeigefinger und dem Daumen der linken Hand um sie einander zu nähern, dann führt man mit der rechten Hand den Trokar ein, über dessen Canüle man zuvor ein durchlöcheretes Stück Heftpflaster gleiten liess. Alle diese Vorkehrungen hielt der Lyoner Chirurg für nothwendig, um den Eintritt der Luft in die Pleurahöhle zu verhüten. Dann darf auch das Instrument nur bis zu einer gewissen

1) Gazette médicale, Nummern vom 16. und 25. Jänner.

Tiefe eindringen, damit nicht etwa die Lunge verletzt werde; endlich, ebenfalls um die Verwundung derselben zu vermeiden, soll das Ende der Canüle abgerundet sein.

Herr Reybard empfahl, wie ich es Ihnen sagte, sein Verfahren gegen Fälle ächten Empyems, das heisst gegen Eiteransammlungen in der Pleurahöhle. Wenn man nun schon in diesen Fällen keine so grossen Vorsichtsmassregeln zu nehmen braucht, so wird das Verfahren in Fällen einfachen pleuritischen Exsudates nicht nur unnütz sondern gerade zu gefährlich, indem man durch dasselbe die Pleuritis in einen Hydropneumothorax und in ein Empyem umwandeln kann. In der That, meine Herren, wird die Canüle, noch ehe sie vier und zwanzig Stunden in der Wunde zugebracht hat, als fremder Körper gewirkt, die Haut, das Bindegewebe, die Pleura in der Umgebung der in derselben angebrachten Oeffnung entzündet haben; ausserdem wird bei In- und Expirationsbemühungen, trotz aller Sorge dies zu vermeiden, die Luft den Rändern der Canüle entlang in die Pleurahöhle gelangen; so wird schon nach den ersten Tagen sich ein Hydropneumothorax gebildet haben und die vor kurzem noch so helle in der Pleura enthaltene Flüssigkeit in eine stinkende, eiterhaltige Jauche verwandelt sein. Um diesen Nachtheil möglichst zu verhüten, hatte Herr Reybard die Perforation einer Rippe wieder in die Praxis einzuführen versucht; dadurch wurde die Gefahr aber nicht vermieden sondern nur entfernt. Das von mir empfohlene Verfahren ist eben so leicht auszuführen als gefahrlos.

Die nothwendigen *Instrumente* finden sich in den Händen aller Aerzte. Ein Bistouri oder besser noch eine für den Kranken viel weniger abschreckende Lanzette genügt um den kleinen Einschnitt zu machen, der ja doch nicht über die Haut hinausgehen soll, sodann ein gewöhnlicher Trokar wie er zur Punktion des Bauches oder der Hydrocele verwendet wird. Dieser Trokar ist mit seiner Goldschlägerhaut versehen, womit das äussere Ende der Canüle umgeben wird; die Haut wird alsdann befeuchtet damit sie weich werde. In Ermangelung einer Goldschlägerhaut kann man einen Hühner-, Kaninchen- oder Katzendarm benutzen; ein Stück Blase, ein Condom können ebenfalls dienen. Nachdem dieser membranöse Schlauch an das Instrument mittelst eines Fadens befestigt worden ist überzeugt man sich ob das so hergestellte Ventil gehörig funktionirt, indem man durch das der äusseren Mündung entgegengesetzte Ende der Canüle abwechselnd aspirirt und bläst. Endlich, als Verbandapparat, ein althenseskreuz zugeschnittenes Stück englisches Pflaster oder Heftpflaster, um damit nach der Operation die Wunde zu verschliessen.

Es handelt sich nun den Punkt zu bestimmen, wo der Einstich vorgenommen werden soll, oder mit kürzeren Worten, *welches ist der Locus electionis für die Paracentese der Brust?*

Der von mir gewählte Punkt fällt in den sechsten oder siebenten Intercostalraum, von oben ab gerechnet, in einer Entfernung von etwa 4 bis 5 Centimetern von dem äussern Rande des Musc. pectoralis major.

Der Kranke hält sich halb liegend auf dem Rande des Bettes, den Rumpf auf Kissen gestützt. Ein Gehülfe muss auf der entgegengesetzten Seite den Thorax festhalten, um den Kranken zu verhindern,

unwillkürlich zurückzufahren im Augenblicke, wo der Trokar in die Pleura eindringt. Mit der linken Hand spannt man die Haut kräftig, dann macht man mit einer in der rechten Hand gehaltenen Lanzette einen Einstich, der nicht tiefer als gerade durch die Haut eindringen darf und genau gross genug ist, um den Trokar aufzunehmen. Diese vorläufige Trennung der Haut ist durchaus nothwendig; denn bei der Paracentese der Brust sind die Verhältnisse nicht mehr dieselben wie bei der Paracentese des Bauches. Hier in der That können Sie ohne Nachtheil die ganze Operation in einem einzigen Tempo machen, da Sie stets nur Weichtheile vor sich haben; aber bei der Punktion des Thorax muss die Einführung des Instrumentes durch den Hautschnitt erleichtert werden, da der Kranke im Augenblicke wo der Trokar eingestossen wird, durch den Schmerz überrascht, eine Bewegung ausführen könnte, welche die Brust einwärts neigen und demgemäss den Intercostalraum durch Annäherung der Rippen verkleinern würde, so dass Sie mit der Spitze des Instrumentes auf eine Rippe stossen könnten. Das eben angeführte Verfahren, bestehend in einem vorausgehenden Hautstich, wird Sie vor einem solchen Unfall schützen. Sobald dies geschehen, bringen Sie die Spitze Ihres Trokars in die kleine Wunde und dringen ohne Mühe durch einen rasch ausgeführten Stoss durch die Muskeln hindurch in die Brusthöhle.

Ich empfahl früher noch eine andere Vorsichtsmassregel, die ich heute für durchaus überflüssig halte. Um nämlich alle Chancen des Eindringens der Luft in das Innere der Brust zu vermeiden, hielt ich es für nothwendig, keinen Parallelismus zwischen der inneren und äusseren Oeffnung bestehen zu lassen. Zu diesem Behufe stach ich zuerst die Haut unterhalb des zu durchbohrenden Intercostalraumes ein und zog sie alsdann von oben stark an, um die Hautwunde in diesen Intercostalraum hineinzubringen. Nach vollzogener Operation kehrten die Theile wieder in ihre normale Lage zurück und der Parallelismus zwischen beiden Oeffnungen war zerstört. Ich habe nun aber schon längst erkannt, dass diese Vorsichtsmassregel unnütz war, da der Parallelismus ganz von selbst durch einen leicht zu begreifenden Vorgang, zerstört wird. Wenn die Brust durch eine grosse Menge Flüssigkeit ausgedehnt wird, so verlieren die Rippen und die Intercostalräume, indem sie in die Lage einer forcirten Inspiration versetzt werden, nothwendig ihre im Ruhezustande, unter normalen Verhältnissen, bestehenden Beziehungen zu der Haut, unter der sie sich frei bewegen können, ohne dass diese sich in derselben Ausdehnung bewegen muss. Die Folge davon ist, dass, wenn nach der Punktion und der Entfernung der Flüssigkeit der Thorax seine normale oder beinahe normale Capacität erhält durch Herabsinken der Rippen und Intercostalräume, während die Haut ihrerseits ihre Lage nicht verändert, der Parallelismus zwischen der Hautwunde und der Pleuraöffnung nothwendig aufhören muss. Ohne Zweifel wird diess nicht in so hohem Grade der Fall sein, als wenn man zu der kleinen vorhin erwähnten Manipulation seine Zuflucht nimmt; es ist aber nicht unerlässlich, dass diese Zerstörung des Parallelismus eine so vollständige sei; ja mehr noch, eine solche könnte sogar nachtheilig werden, wenn es sich um ein purulentes Exsudat handelte.

Es versteht sich von selbst, dass hier von denjenigen Fällen abgesehen wird, wo eine Sonde in der Wunde gelassen wird. Denn hier wäre der mangelnde Parallelismus eine wahre Complication und es liegt im Uebrigen durchaus kein Grund vor, während der Operation den Luft Eintritt zu vermeiden, da derselbe ja dennoch später durch die Canüle stattfindet. Ich rede somit hier nur von denjenigen acuten Eiterexsudaten, welche durch einfache Punktion zu behandeln sind. Hier, wiederhole ich, könnte ein allzusehr mangelnder Parallelismus nachtheilige Folgen haben. Gewöhnlich findet nämlich nach sieben, acht, zehn oder vierzehn Tagen eine neue Eitersecretion statt und alsdann bricht der Eiter sich Bahn durch die Brustwunde, welche sich von freien Stücken wieder öffnet, wie Sie es bei einer in unserer Abtheilung, Saal St. Bernard, Nro. 25, liegenden Frau gesehen haben. Entsprechen sich alsdann die Pleura- und die Hautöffnung gar nicht so wird unter den Hautdecken eine Eitersenkung entstehen, die sinuöse Geschwüre und schwer zu heilende Fisteln veranlassen kann.

Kommen wir nun zur Operation zurück. Der Trokar ist in die Pleurahöhle eingedrungen, was daran erkannt wird, dass seine Spitze sich nun frei in einem Hohlraume bewegen kann. Man zieht alsdann den Trokar aus der Canüle zurück, nachdem man zuvor die als Ventil dienende Membran, die momentan über den Stiel des Instrumentes zusammengelegt war, entfaltet hat und zwar so, dass sie gehörig als Ventil funktionieren kann. Sowie der Trokar entfernt ist, fliesst die Flüssigkeit ab, zuerst langsam, dann in ununterbrochenem und zuletzt in unterbrochenem Strome; ich werde Ihnen nachher die Ursache dieser Unterschiede in der Art des Ausfliessens der Flüssigkeit erklären und für den Augenblick bloss hervorheben, dass der unterbrochene Strom dem Umstande zugeschrieben werden muss, dass die Membran bei den Expirationsbewegungen durch den Andrang der Flüssigkeit emporgehoben wird und sich während der Inspiration genau an die Mündung der Canüle legt. Sobald nichts mehr abfliesst und das gehörige Quantum Flüssigkeit gewonnen ist, zieht man durch eine rasche Bewegung die Canüle heraus, trocknet die paar Tropfen Serum und Blut, die noch aus der Wunde träufeln, ab und legt auf letztere das bereitgehaltene Heftpflasterstück.

Gewiss wird Ihnen begeben was auch mir drei oder viermal vorgekommen und schon von Ihnen in dieser Abtheilung beobachtet worden ist. Im Augenblicke, wo sie den Trokar aus der Wunde ziehen, kann es nämlich geschehen, dass gegen alles Erwarten, entweder gar keine oder nur sehr wenig Flüssigkeit durch die Canüle fliesst. Diess ist ein Zufall, von dem Sie im Voraus Kenntniss haben müssen; denn Sie können sich leicht denken, wie unangenehm Sie durch denselben überrascht sein werden, wenn er je Ihnen zustösst. Sie haben die Gewissheit erlangt, dass die Pleurahöhle ein Exsudat enthielt; die Messung, die Perkussion der Brust haben Ihnen gezeigt, dass dieses Exsudat ein grosses war; Sie hatten der Familie des Kranken die Versicherung gegeben, dass Sie hier etwa drei Liter Wasser aus der Brust entleeren würden, Sie machen hierauf Ihren Trokarstich, und siehe da! nichts strömt hervor! Wo mag dies herrühren?

Setzen wir den Fall, ein Arzt vollziehe zum ersten Male die Operation. Seine Diagnose ist richtig, er hat sich vollkommen Rechenschaft abgelegt von der Lage der Brustorgane, er hat die Schläge der Herzspitze gehört und gefühlt; er hat den von dem Organ eingenommenen Raum umgrenzt und kann sich trotzdem einer gewissen Furcht nicht erwehren. Ja selbst wenn das Exsudat auf der rechten Seite und das Herz folglich sehr weit von dem Punkte entfernt ist, wo der Einstich gemacht werden soll, zögert er noch. Während er ganz dreist operiren würde, wenn es sich um einen Bauchstich handelte, eine Operation, die doch um vieles gefährlicher ist als die Paracentese der Brust, hält er hier seinen Stoss zurück, woraus dann Folgendes entstehen kann.

Das Parietalblatt der Pleura ist manchmal von übereinanderliegenden Pseudomembranen überzogen, welche bis zu einem Centimeter dick sein können. In den ersten acht, zehn oder vierzehn Tagen des pleuritischen Processes adhärirt diese pseudomembranöse Schicht nicht sehr fest an der Rippenwand, obschon sie eine Widerstandskraft besitzt, die so gross ist, dass sie nicht ohne eine gewisse Mühe zerrissen werden kann. Dringt man nun mit einer gewissen Zaghaftigkeit in die Brusthöhle ein, so lüftet man einfach diese Schicht anstatt sie zu durchbohren und bildet eine accidentelle Höhle zwischen der Pseudomembranen und den Brustwandungen. Führt man alsdann, um sich von der Art des Hindernisses, das sich dem Ausfluss der Exsudatmasse entgegensetzt, Rechenschaft abzulegen, eine Sonde in die Canüle ein, so fühlt man einen Körper, der Widerstand leistet und genau den Bewegungen der Inspiration und Expiration nachfolgt. Man kann alsdann nicht umhin zu vermuthen, man sei auf die Lunge gerathen und wenn auch seiner Diagnose sicher, wagt doch der entsetzte junge Arzt es nicht, die Operation weiter zu führen.

In diesen Fällen muss man entweder mit der Spitze des Trokars selbst, indem man sie wieder in die Canüle steckt und dann tiefer einstösst, oder mit einer Sonde oder einer Stricknadel, einem zu diesem Zwecke vortrefflichen Instrumente, die Pseudomembran zu zerreissen suchen. Haben alle diese Versuche gescheitert, so muss ein neuer Einstich gemacht werden durch den unmittelbar höher liegenden Intercostalraum.

Merken Sie sich wohl folgende Vorschrift: so nothwendig es ist, den Trokar im Anfang, so lange die Muskeln durchstochen werden, langsam vordringen zu lassen, ebenso nothwendig ist es, nachher, sobald diese durchbohrt sind, ihn durch einen raschen Stoss weiter zu befördern. Halten Sie das Instrument so, dass nur etwa drei Centimeter von dem vorderen Ende desselben frei bleiben, so haben Sie nichts zu fürchten, weil alsdann Ihr eigener Finger Sie verhindern wird, zu weit zu gehen. Durch dieses rasche Vorgehen werden Sie die Pseudomembran nicht mit der Spitze des Trokars einfach zurücktreiben, sondern bestimmt in das Innere der Pleurahöhle gelangen.

In andern Fällen wurde die Punktion correct ausgeführt, Sie sind gewiss in das Innere der Pleurahöhle gelangt, aber die Flüssigkeit fliesst trotzdem nur tropfenweise aus; in solchen Fällen haben Sie es eben mit einer jener netzförmigen, areolären Brustfellentzündungen zu

thun, welche Sie nicht mit einer eingesackten Pleuritis verwechseln dürfen. Das seröse Exsudat wird von fibrinösen Scheidewänden begrenzt; wohl bestehen zwischen denselben Communicationen und die Flüssigkeit geht aus einem Fache in das andere über, aber dieser Uebergang kann nur langsam und tropfenweise statthaben. In diesem Falle müssen die fibrinösen Scheidewände entweder mit der Sonde oder mit einer Stricknadel zerrissen werden damit der Ausfluss etwas leichter vor sich gehe. Ich muss sogleich hinzufügen, dass dergleichen Fälle ziemlich selten vorkommen.

Einen Fall noch giebt es, dem Sie öfter begegnen werden. Die Canüle steckt mitten in der ausgetretenen Flüssigkeit; demungeachtet fliesst diese nicht ab. Dies kömmt nun von der Art her, wie der Kranke athmet. Einerseits nämlich athmet der Kranke entweder unter dem Einflusse einer gewissen Furcht vor der Operation oder in Folge einer angenommenen Gewohnheit nur mit der Lunge der gesunden Thoraxhälfte, anderseits enthält die fest an die Wirbelsäule gedrängte Lunge der kranken Seite keine Luft und es fehlt somit an dem Drucke, der allein durch seine Wirkung auf die Flüssigkeit den Ausfluss dieser letzteren vermitteln kann. Der Ausfluss wird also erst stattfinden wenn man den Kranken auffordert tief aufzuathmen und sich anzustrengen, zu drängen als ob er zu Stuhl gehen wollte.

Sobald dies geschieht, schiesst die Flüssigkeit aus der Canüle, quillt nach einiger Zeit langsam hervor und kömmt nur noch, wenn der Kranke sich anstrengt, im Bogen. Bei geschlossener Stimmritze fährt die Luft, welche nicht mehr durch die Mündung der Trachea ausströmen kann, fort die Lunge auszudehnen; da nun gleichzeitig der Raum der Pleurahöhle durch die Verkürzung der Exspirationsmuskeln und des Diaphragma's verengert wird, so entleert sich die von allen Seiten her in dem Brustraum beengte Flüssigkeit gewaltsam durch die künstliche Oeffnung und bildet dabei einen Strahl, der durch jede Inspirationsbewegung unterbrochen wird und mit jeder Expirationsbemühung wieder zum Vorschein kömmt.

Aehnlich sind die Wirkungen des Hustens. Wenn man nun im Anfang den Kranken auffordern soll zu husten, so wird diess bald unnöthig sein. Denn nachdem er zuerst nur auf Ihren Befehl gehustet hatte, werden sich nun bald häufige, unwillkürliche Hustenanfälle einstellen, weil die Lunge, welche lange nicht geathmet hatte, im Augenblicke, wo die Luft in ihre Zellen eindringt und dieselben entfaltet, einen gewissen Reiz, eine Art Erregung bei der Berührung ihres natürlichen nun mehr fremd gewordenen Stimulus empfindet.

Dieser unwillkürliche Husten kann sehr heftig, unaufhaltsam und äusserst schmerzhaft werden.

Dr. D. . . ., dessen Geschichte ich Ihnen vorhin erzählte, empfand über dem Eindringen der Luft in seine Brust so heftige Schmerzen, dass er kaum zu athmen wagte; seine Respiration war unterbrochen, ächzend und nahm erst nach fünf Viertel Stunden einen geregelten Gang an.

Manchmal stellt dieser ermüdende Husten sich erst später, im Laufe des Tages ein; die damit verbundenen Schmerzen scheinen mir

auch von der Zerreiſſung der Pseudomembranen, welche die Lunge an die Wirbelsäule hefteten, herzurühren.

Abgesehen von ihrem Nutzen in Bezug auf das Ausströmen der Flüssigkeit haben die Anstrengungen, die Hustenanfälle auch noch den Vortheil, dass sie die Ohnmacht verhüten, wenn je eine solche Complication zu befürchten steht. Indem sie nämlich das Blut zum Gehirn zurücktreiben, bewirken sie eine Art Hyperämie dieses Organs, welche sich der Ohnmacht widersetzt.

Gegen Ende der Operation zeigt gewöhnlich die aus der Canüle sich entleerende Flüssigkeit Veränderungen in ihrer Farbe. Sie wird nämlich durch ihre Mischung mit Blut röthlich gefärbt und sehr oft fliesst beinahe reines Blut aus. Dies geschah bei dem jungen Knaben, dessen Krankheitsgeschichte von Herren Moynier in dem Bulletin général de thérapeutique veröffentlicht wurde. Aehnlich verhielt es sich mit einer kleinen Kranken, zu welcher Herr Dr. Dumontpallier mich zur Consultation berief und über deren Krankheit er die Güte hatte mir folgende Notiz zu überreichen.

Caroline G. . ., acht Jahre alt, lymphatischen Temperamentes, aber im Allgemeinen vorher gesund, klagte schon seit mehreren Wochen darüber, dass sie sich nicht mehr an den Spielen ihrer kleinen Freundinnen betheiligen konnte. Sie empfand keinerlei Athembeschwerden, obschon sie nur mit Mühe laufen oder eine Treppe hinaufsteigen konnte und durch die geringste Anstrengung ermattet wurde. Sie behauptete nirgends Schmerzen zu empfinden; dabei magerte sie aber ab, hatte weniger Esslust, so dass die über den Zustand des Kindes beunruhigte Institutvorsteherin die Eltern davon in Kenntniss setzte und diese ihr Kind zurücknahmen.

„Herr Dumontpallier wurde consultirt. Er constatirte eine sehr auffallende Dyspnoe, obschon das Kind sich nicht darüber beschwerte und auf dem Rücken liegen blieb; die Inspiration war kurz und äusserst frequent, der Puls klein, gespannt und ebenfalls sehr frequent. Dabei bestand ein trockenes Hüsteln und wenn man die Kranke genau ausfragte, ob sie keine Schmerzen in der Seite empfände, so wies sie auf das rechte Hypochondrium.

„Bei der Untersuchung der Brust fiel sogleich die Deformation des Brustkorbes in die Augen. Links ragten die letzten Rippen nach vorn hervor und zeigten eine grössere Convexität als die entsprechenden Rippen der rechten Seite. Die Intercostalräume waren ziemlich verstrichen, was bei der Abmagerung des Kindes noch deutlicher hervortrat. Die Rippen schienen sich nur auf der rechten Seite an dem Athemgeschäfte zu betheiligen. Der Tiefendurchmesser der Brust war beträchtlicher auf der linken Seite als auf der rechten. Die Spitze des Herzens schlug nicht mehr unter der linken Brustdrüse sondern auf der Höhe des Sternum's. Wenn man, während das Kind sprach, die Hand auf die Brust legte, fühlte man keinen Pectoralfremitus. Bei der Perkussion constatirte man eine absolute Dämpfung des Schalles von oben bis unten, vorn wie hinten und seitlich. Dieselbe fing an unmittelbar, unter der Clavicula und oberhalb der Spina scapulae, ohne irgend eine Verstärkung des Perkussionsschalles (Skoda'scher Ton) auf der vordern Seite. Bei der Auskultation hörte man

gar kein Vesicularathmen in der ganzen Ausdehnung der entsprechenden Seite der Brust; aber längs der Wirbelsäule, nach oben, folglich an der Bifurcation der Luftröhre, hörte man Bronchialathmen und Verstärkung der Stimme. Rechts war der Perkussionsschall ausnehmend hell, die Respiration pueril, vicariirend, ohne Beimischung von Rassel- oder anderweitigen abnormen Geräuschen.

„Offenbar bestand hier ein beträchtliches, linksseitiges, pleuritisches Exsudat.“

Herr Dumontpallier erkannte sogleich die Nothwendigkeit der Paracentese und zeigte mir die Kranke, um mein Urtheil kennen zu lernen. Kein Zögern war hier gestattet und ich machte unverzüglich die Operation. Dieselbe verursachte wenig Schmerzen und lieferte eine helle, zuerst gelbgrüne, nachher rothgefärbte Flüssigkeit; einige blutige Streifen fielen sodann auf den Grund des Gefäßes und nach diesen kamen *mehrere Esslöffel voll einer dem reinsten arteriellen Blute ähnlichen Flüssigkeit*. Wir entfernten die Canüle und verschlossen die Wunde mit einem kleinen Stück Heftpflaster. Das Gewicht der entleerten Flüssigkeit belief sich auf 670 Gramm.

Die Folgen der Operation hatten nichts besonders Bemerkenswerthes. Eine auffallende Veränderung zeigte sich schnell in der Lage des Kindes. Zehn Tage nach dem Bruststiche brachte man es aufs Land und nach einem Monat hatte es sich wieder völlig erholt; die Brust blieb nur noch etwas eingesunken auf der kranken Seite, aber auch diese Erscheinung nahm mit jedem Tage mehr ab.

Man kann sich diesen Blutverlust durch eine Verletzung der kleinen Gefäße erklären, welche einen Bestandtheil der in Bildung begriffenen Pseudomembranen ausmachen. Unter dem Einflusse der Hustenanstrengungen und in Folge der Dilatation der Lunge werden die Pseudomembranen zerrissen und dieser Zerreißung müssen wir nicht allein die kleine in Rede stehende Blutung zuschreiben sondern auch die vorhin erwähnten, ziemlich heftigen, von dem Kranken empfundenen Schmerzen, welche zum Theil auch eine Folge des Reizes der zum ersten Male seit langer Zeit mit Luft in Berührung gekommenen Bronchien sind. Man kann auch annehmen, dass im Augenblicke wo die Lunge sich entfaltet die fest mit den Pseudomembranen zusammenhängende Pleura sich an einigen Stellen entweder von der Lunge oder von den Rippen losreißt und dass in Folge dessen einige Gefäße zerreißen und dadurch eine Blutung entsteht.

Während das aus der Pleurahöhle entleerte Serum in den Gefäßen, in welchen es aufgefangen wurde, erkaltet, erstarrt es zu einer Gallerte; bei den ächtesten Brustfellentzündungen, wo diese Flüssigkeit eine durchaus helle, gelbgrüne Farbe darbot, findet man ziemlich häufig, dass sie, einige Stunden nachdem sie erkaltet, durch die in ihr enthaltenen Blutkörperchen röthlich gefärbt wird und sich am passendsten mit einer leicht ins Röthliche spielenden weissen Johannisbeerengelée vergleichen lässt.

Während der Operation und sobald ein gewisses Quantum Flüssigkeit entleert ist, ändern sich die plessimetrischen und stethoscopischen Erscheinungen. Der Perkussionsschall wird wieder hell von oben bis unten, während man zugleich durch Auflegung des Ohres auf die

Brust des Patienten das Vesicularathmen zuerst an der Lungenspitze hinten und vorn und progressiv weiter in der ganzen Ausdehnung der erkrankten Seite vernimmt. Diese Entfaltung der Lungenzellen ist mit feuchten Rasselgeräuschen verbunden, welche durch den Eintritt der Luft in die mit aus den Bronchien herrührendem Schleim angefüllten Lungenzellen bedingt werden und zum Theil auch in der Entfaltung der Lungenzellen selbst ihre Erklärung finden. Manchmal veranlasst diese Entfaltung ein wahres Knattern.

Man hat vielfach sich mit der Frage beschäftigt, ob es vorthellhaft sei, auf einmal alle in der Pleurahöhle enthaltene Flüssigkeit ausfließen zu lassen. Ich sehe nicht ein was für ein Nachtheil sich daran knüpfen sollte und habe für meinen Theil niemals die mindeste Gefahr daraus entstehen sehen. Die einzigen Zufälle, welche mir dabei auffielen, waren die Schmerzen und die Blutergüsse, wovon so eben die Rede war und worauf ich nicht das mindeste Gewicht lege. Ich halte es für sehr nützlich, die Brust so vollkommen wie möglich zu entleeren, da ich gerade hierin ein Mittel erblicke, die Lunge in Stand zu setzen, sich frei auszudehnen, und folglich eine schnelle Heilung zu erlangen.

Sie sehen wohl ein, meine Herren, dass je weniger Flüssigkeit in der Pleurahöhle zurückbleibt, je leerer dieser Raum ist, um so freier die Ausdehnung stattfinden kann, indem alsdann die Lunge dem auf sie einwirkenden Drucke der durch die Trachea eindringenden und die Bronchien sowie deren Verzweigungen und die Lungenzellen anfüllenden Luft gar kein Hinderniss entgegensetzt. Warum soll man übrigens, wenn man ein so sicheres, und, ich wiederhole es, so gefahrloses Mittel, der Krankheit schnell ein Ende zu machen, in Händen hat, warum soll man länger warten? Wohl weiss ich, dass die Aerzte, welche, meiner Ansicht zuwider, nur einen Theil der Flüssigkeit entleert wissen wollen, sich darauf stützen, dass bei der Paracentese der Brust wie bei der des Bauches eine zu schnelle und zu reichliche Entleerung der Flüssigkeit eine Ohnmacht veranlassen kann.

Diess führt mich nun zu einer Besprechung der gegen die Paracentese der Brust erhobenen Einwürfe.

Man sagte also, die im Verlaufe der Operation oder nach deren Beendigung eintretende Ohnmacht sei ein Zufall, vor dem man sich zu hüten habe. Ohne mich in dieser Beziehung auf eine theoretische Erörterung einzulassen, will ich den Einwurf durch Thatfachen widerlegen. Seitdem ich selbst die Paracentese der Brust in Fällen von Pleuritis ausgeführt habe oder sie von andern habe ausführen sehen, kann ich mich nicht eines einzigen Falles erinnern, wo diese Complication eingetreten wäre. Ein einziges Mal jedoch sah ich eine Ohnmacht erfolgen, allein nicht unmittelbar nach der Operation, und unter ganz eigenthümlichen Bedingungen. Der Fall war interessant genug, um Ihnen ausführlich erzählt zu werden.

Im Herbst 1848 wurde ich von Herrn Dr. *Bonnassies* zu einem Herrn L . . . , wohnhaft in Paris, Quai Bourbon, Nro. 19, auf der Seineinsel St. Louis, zur Consultation gebeten. Herr L . . . litt seit seiner Jugend an Gicht; die Diathese war bei ihm so ausgesprochen,

dass die gichtischen Ablagerungen (Tophi) nicht nur alle Gelenke verunstalteten, sondern auch in der Haut der Hände und Füße verbreitet waren, so dass diese Haut ganz das Aussehen einer mit Ossifikationsknoten besähten Tunica intima der Aorta angenommen hatte. Seit zwei Monaten war nun Herr L. mit einer linksseitigen Pleuritis befallen; das Exsudat füllte die ganze Seite an und hatte das Herz und das Zwerchfell dislocirt. Seit mehreren Nächten litt der Kranke an Erstickungsanfällen, die einen unmittelbaren Tod befürchten liessen. Da dieselben sich bei der geringsten Bewegung einstellten, musste der Patient, um zu uriniren oder zu Stuhl zu gehen, mit der grössten Vorsicht zu Werke gehen.

Die Operation wurde beschlossen und vollzogen. Sie bot das Auffallende, dass die Lunge bei jedem Hustenanfalle an die Canüle anschlug. Man entleerte 5 Pfunde einer gelblichen krystallhellen Flüssigkeit. Die Lunge entfaltete sich und unmittelbar nach der Operation hörte man auf der ganzen linken Seite ein mit feuchten Rasselgeräuschen verbundenes Respirationsgeräusch. Ich muss jedoch hinzufügen, dass diese Entfaltung der Lunge nicht ohne grosse Schmerzen vor sich ging; der Schmerz dauerte fort bis zum nächsten Morgen. Herr L. . . . erklärte, dass diese Empfindung für ihn keine fremde sei; sie sei ganz dieselbe wie diejenige, welche er empfunden habe so oft die Gicht ihm in die Brust gestiegen sei. Nach der Operation hatte der Kranke ein heftiges Fieber; das Exsudat hatte sich aber nicht wieder erzeugt und das Rasseln war grossblasiger. Nichts liess einen tödtlichen Ausgang voraussehen.

Herr L. . . . hatte einen ungemein heftigen Charakter. Unserem ausdrücklichen Verbote zuwider wollte er aufstehen um seine Bedürfnisse zu befriedigen. Er führte also seinen Vorsatz aus, machte einige Schritte im Zimmer, setzte sich auf den Nachtstuhl und ging, nachdem er sich einige Minutenlang vergebens angestrengt hatte, allein in sein Bett zurück. Bald darauf machte er einen neuen vergeblichen Versuch, und fühlte sich dabei sehr beengt. Endlich erklärte er, dass er einen dritten Versuch machen wollte und liess sich weder durch die Vorstellungen noch durch die Bitten seiner Angehörigen zurückhalten; er erhob sich voller Entschlossenheit aus dem Bette, setzte sich wieder auf den Nachtstuhl, mühte sich abermals eine Zeitlang erfolglos ab und ging dann wieder an sein Bett zurück; als er aber den Versuch machte, ohne Hülfe hineinzusteigen, gab er den Geist auf.

Eine irgendwie unparteiische Beurtheilung des eben genannten Falles lässt uns diesen traurigen Zufall durchaus nicht der Paracentese als solche zuschreiben; man kann sogar sagen, dass er noch früher eingetroffen wäre, wenn der Kranke vor der Operation in ähnliche physische und psychische Bedingungen versetzt worden wäre.

Die Ohnmacht ist also, im Vergleiche zu den vielen über den Bruststich veröffentlichten Beobachtungen und zu den zahlreichen von mir selbst erlebten Fällen ein Ereigniss, das ziemlich selten vorkommen muss. Ohne Zweifel kann dasselbe beobachtet werden, kann man es alsdann aber auf Rechnung der Operation bringen? Hängt es nicht vielmehr von den Umständen, von den organischen Bedingungen ab,

durch welche der chirurgische Eingriff erfordert wurde und welche nicht immer unmittelbar durch die Entleerung des flüssigen Brustinhaltes beseitigt wurden?

Um eine solche, zuweilen tödtliche Complication zu vermeiden, muss man den Kranken die höchstmögliche körperliche und geistige Ruhe anempfehlen und zwar nach der Operation ebensowohl als wenn ein übermässiges Exsudat noch vorhanden ist, besonders wenn dasselbe das Herz und die grossen Gefässe dislocirt hat.

Als ich den eben geschilderten Fall meinen Collegen aus der Gesellschaft der pariser Spitalärzte mittheilte, warf einer von ihnen die Frage auf, ob nicht vielleicht der plötzliche Tod hier durch die *Zerreissung der Lungenzellen und den daraus erfolgenden Eintritt der Luft in die Venen* herbeigeführt worden sei. Darauf muss ich erwidern, dass diese Zerreissung doch sehr spät stattgefunden hätte, da ja der Tod erst am Tage nach der Operation eintrat und dass, wenn im Gegentheile die Alveolen schon zerrissen im Augenblicke, wo die Flüssigkeit entleert wurde, man sich nicht leicht den spät erfolgenden Eintritt der Luft in die Venen erklären kann.

Man hat auch behauptet, es zeige sich manchmal, in Folge der Hustenfälle, denen die Kranken während des Ausströmens der Flüssigkeit ausgesetzt sind, ein *Auswurf blutiger Sputa*. Hievon sind Fälle erwähnt worden, die man sich in folgender Weise zu erklären suchte. Die rasche Entfaltung der Lunge bewirke dadurch, dass sie dem plötzlichen Entströmen des Blutes in die Pulmonal- und Bronchialgefässe Vorschub leiste, in diesen Organen eine active Congestion die so weit gehen könne, dass die Gefässe zerrissen werden und dadurch eine Blutung zu Stande komme. Ich will nun auch die Möglichkeit eines solchen Zufalles annehmen, obschon ich für meinen Theil nie etwas anderes als einen etwas rosigen Auswurf beobachtet habe, auf den ich übrigens nie denjenigen Werth legen konnte, den meine Widersacher darauf zu legen schienen.

Eben so wenig will ich mich damit enthalten, einen anderen Einwurf zu widerlegen, dass man sich nämlich bei der Paracentese der Brust der Gefahr aussetzen könne, die Arteria intercostalis zu verletzen.

Gebraucht man die von mir angegebene Vorsicht, die Punktion in der Mitte eines Intercostalraumes zu machen, nachdem man zuvor die Haut eingeschnitten hat, um ohne Mühe in die Pleurahöhle zu gelangen, so wird das operative Verfahren ausnehmend einfach und mit viel geringerer Gefahr verbunden sein als ein Aderlass am Arme oder selbst als die Oeffnung eines einfachen Abscesses, welche letzteren Operationen wir doch den ungeübtesten Händen anvertrauen. Wer hat übrigens je eine solche Verletzung der Arteria intercostalis gesehen? Ihre Lehrer in der Chirurgie haben Ihnen gezeigt, wie selten diese Verletzungen bei penetrirenden Brustwunden (natürlich ist hier nur von Wunden durch Stoss Waffen die Rede) vorkommen. Die anatomischen Verhältnisse erklären das seltene Vorkommen dieser Verletzung; die Arteria intercostalis liegt nämlich in der Rinne des Knochens und ihr geringes Lumen schützt sie vor dem Insult der

Instrumente, die sie von aussen her treffen könnten. Dieser Einwand fällt also in sich selbst zusammen.

Anders verhält es sich mit den Einwürfen, von denen jetzt die Rede sein soll. Denn obschon auch diese leicht zu widerlegen sind, so sind sie doch wichtig genug, um näher erörtert zu werden.

Von der Thatsache ausgehend, dass, wenn bei einer acuten Pleuritis die Paracentese gegen das flüssige Exsudat vorgenommen wird, *dieses Exsudat sich, wegen des Fortbestehens der Pleuritis und der damit verbundenen, unausgesetzten Secretion in der Pleurahöhle, wieder bildet, gelangte man zu dem Schlusse, dass die Operation nutzlos sei.*

Die Möglichkeit der Wiedererzeugung der Flüssigkeit ist eine unbestreitbare Thatsache. Zwei Momente müssen in der That bei exsudativen Brustfellentzündungen ins Auge gefasst werden: erstens die Pleuritis selbst, die acht, zehn oder vierzehn Tage lang anhaltende Entzündung der Pleura, zweitens das Exsudat, welches zuerst unter deren Einflusse gebildet, noch mehr oder weniger lang nach dem Erlöschen der Entzündung fortbesteht, gerade wie eine Eiteransammlung im Zellgewebe nach der Entzündung, der sie ihren Ursprung verdankt, fort dauert. Die Eiterbildung sowohl als die seröse Secretion sind aber Wirkungen, Produkte eines pathologischen Processes, den wir Phlegmone oder nach Umständen Entzündung nennen und dürfen mit dem Prozesse selbst nicht verwechselt werden.

Ich setze nun den Fall, der pleuritische Prozess bestehe noch fort im Augenblicke, wo ein übermässiges Exsudat die Operation nothwendig macht. Um den Gegenstand, um welchen es sich handelt, durch ein Beispiel und durch Zahlen anschaulicher zu machen, nehmen wir an, eine Pleuritis bestehe seit zwölf Tagen und der Prozess brauche noch drei Tage um zum Abschluss zu gelangen: in diesem Falle kann es geschehen, dass während der besagten Zeit das durch die Entzündung verursachte Exsudat neue Fortschritte mache oder sich wieder erzeuge; sehen wir indessen auf die Folgen dieses für so unzweckmässig gehaltenen chirurgischen Eingriffes.

Es waren z. B. drei Liter Flüssigkeit in der Brusthöhle enthalten; durch den Bruststich entleere ich zwei und einen halben Liter. Setzen wir nun den Fall es werde nach der Punktion noch ein Liter ausgeschieden, so wird immerhin die Masse des Exsudates nicht über $1\frac{1}{2}$ Liter betragen, somit um die Hälfte geringer sein als vorher und wird alsdann vorhanden bleiben können, ohne durch ihr Uebermass für den Kranken gefährlich zu werden, abgesehen davon, dass wir, wenn wir unthätig geblieben wären, nicht drei, sondern vier Liter Flüssigkeit hätten in der Pleurahöhle sich anhäufen lassen. Anstatt also die Lage sich verschlimmern zu lassen haben wir dem entzündlichen Stadium die Zeit gegeben, ohne schlimme Zufälle zu seinem Ende zu gelangen und haben durch Entfernung eines Theiles der Flüssigkeit die Absorption des Restes erleichtert.

Ausserdem, meine Herren, und um den vorhin zwischen pleuritischen Exsudaten und Eiteransammlungen angestellten Vergleich weiter zu führen, kann in demselben Masse, in welchem der in seinem Heerde eingeschlossene Eiter als fremder, aus dem lebenden Organismus auszuseheidender Körper wieder einen entzündlichen Reactions-

prozess erzeugt, auch das flüssige Exsudat in der Pleurahöhle entzündliche Erscheinungen zur Folge haben; und gerade wie die durch die Gegenwart des Eiters hervorgerufene Entzündung am besten durch die Oeffnung des Abscesses beseitigt wird, ebenso giebt es auch kein besseres Mittel, die durch den Pleuracrguss veranlasste Entzündung zu bekämpfen, als so schnell wie möglich die Pleura von der Flüssigkeit, die in ihr angehäuft ist, zu befreien. Nun ist aber sicherlich von allen diesen Mitteln die Paracentese dasjenige, welches am schnellsten und am sichersten zum Ziele führt.

Setzen wir z. B. den Fall, das Exsudat werde sich in so grosser Masse wiedererzeugen, dass Sie von neuem den Bruststich machen müssen. Was soll nun für ein Schaden daraus erwachsen wenn eine so unschuldige Operation wiederholt wird? Man hat behauptet, dass man von einem solchen Princip ausgehend von Operation zu Operation bald den Kranken dergestalt erschöpfen müsste, dass er unvermeidlich marantisch würde. Ich halte diess für nichts weniger, als erwiesen; ausserdem ist es aber selten, dass wir ein und dasselbe Individuum mehrmals punktioniren müssen, wenn wir es mit nicht acuten pleuritischen Exsudaten zu thun haben. Niemals häuft sich das Exsudat in seiner früheren Proportion an, wenn es sich wieder erzeugt und gewöhnlich geht alsdann die Absorption der Flüssigkeit ohne weiteres Zuthun von Statten. In der Mehrzahl der Fälle genügt eine einzige Punktion und nur ausnahmsweise mussten wir in einem und demselben Falle von diesem Mittel zweimal Gebrauch machen. Nichts destoweniger läugne ich nicht, dass das Exsudat sich in so grosser Menge wiedererzeugen kann, dass die Paracentese mehrmals wiederholt werden muss. Warum sollten wir nun in einem solchen Falle anders verfahren als bei ascitischen Exsudaten? Die im Vergleich zu der Menge der Flüssigkeit, die wir alltäglich ohne die mindeste Besorgniss aus der Bauchhöhle entziehen, so geringe Quantität der aus der Brust entleerten Flüssigkeit kann doch nicht allein die Eigenschaft besitzen, die Kranken zu erschöpfen und marantisch zu machen! Wer möchte diess behaupten? Die, im Uebrigen also falschen, theoretischen Schlüsse treten in den Hintergrund vor der imposanten Masse klinischer Thatfachen, und dem für alle wahren Kliniker daraus hervorgehenden entschiedensten Beweise von der Grundlosigkeit der Vorwürfe, womit man die von mir in Schutz genommene Operation belastete.

Einige Aerzte haben behauptet, die Paracentese *verlängere die Dauer der Pleuritis anstatt sie zu verkürzen*, indem die mit dem Bruststich verbundene traumatische Verletzung eine neue Ursache der Entzündung der Pleura sei.

Dieser Einwand lässt sich leicht widerlegen nicht nur durch die Stütze klinischer Thatfachen, sondern auch durch die Berücksichtigung der an Thieren und an Brustwunden beim Menschen angestellten Beobachtungsstudien.

Wenn man mit einem stechenden Instrumente die Pleurahöhle eines Thieres verletzt, so findet man, so zahlreich auch die gemachten Einstiche sein mögen, nachdem man das Thier getödtet hat, weiter nichts als etwas Blutextravasat auf der Höhe der Wunden und die

Spuren einer leichten, manchmal einen halben Centimeter weit um die Stiche sich verbreitenden Entzündung. Beim Menschen kennen Sie bereits die Gefährlosigkeit der Brustwunden durch schneidende oder stechende Instrumente und wissen, dass dieselben nur durch Complicationen gefährlich werden können. Hat man nun unter diesen Complicationen wohl auch die Pleuritis beobachtet, so ermangelte man nicht hinzuzufügen, dass die Krankheit rein örtlich und stets gutartig blieb so lange kein Blut und keine Luft in die Pleurahöhle ausgetreten waren oder so lange kein fremder Körper, z. B. ein Stück von einer Rippe oder vom Sternum in diesen Hohlraum gefallen war, in welchem Falle eine in Eiter übergegangene Pleuritis zu Stande kam.

In Ermangelung dieser Bedingungen sind also die Brustwunden, selbst wenn sie mit ziemlich breiten Instrumenten beigebracht wurden, frei von Gefahren; um so eher muss also diess mit einer kleinen Trokarwunde der Fall sein, bei welcher überdiess noch alle mögliche Vorsicht gebraucht wurde, um den Eintritt der Luft in die Pleurahöhle zu verhüten. Fragen Sie die Individuen, an welchen die Paracentese vorgenommen wurde, so werden Sie von ihnen erfahren, dass sie nicht den mindesten Schmerz an der Stelle wo das Instrument eingedrungen, empfinden. Macht das Exsudat nach der Operation neue Fortschritte, so hängt diess von dem Umstande ab, dass der in Entwicklung begriffene pleuritische Prozess noch nicht abgelaufen war und man soll daraus nicht auf eine Zunahme der Entzündung schliessen, da ja in den meisten Fällen nach der Punction die in der Pleurahöhle zurückbleibende Menge der Flüssigkeit abnimmt anstatt sich zu vermehren.

Dass im Anfang, als die Operation noch eine neue Erfindung war, gefürchtet werden konnte, *die Paracentese der Brust habe die Veränderung des serösen Exsudates in ein purulentes zur Folge*, wie Stockes und Watson es annehmen, lässt sich begreifen; heute aber, wo die Erfahrung zur Genüge bewiesen hat, dass diese Furcht ungegründet ist, wäre es geradezu eine Unredlichkeit oder wenigstens ein Zeugniß unverzeihlicher Ignoranz, ein solches Argument aus dem Staube der Vergessenheit hervorziehen zu wollen und ich berufe mich in dieser Beziehung auf das Zeugniß Derjenigen unter Ihnen, welche regelmässig die Klinik besuchen.

Der ernsteste Zufall, der einzige, den man bei der Paracentese der Brust zu befürchten hat, ist der *dauernde Lufteintritt in die Pleurahöhle*, da dieser in der That eine suppurative Entzündung herbeiführen kann; doch bildet diess keinen genügenden Grund, von der Operation abzustehen, da mit Hülfe der Modificationen des operativen Verfahrens, und der mit einem Ventil versehenen Canüle dieser Eintritt der Luft in die Pleurahöhle heute zur reinen Unmöglichkeit geworden ist.

Zum Schlusse noch einige Worte über die Nachbehandlung. Dieselbe ist die der gewöhnlichen Pleuritis. Um die Zertheilung des Exsudates zu beschleunigen und die Resorption der nicht vollständig durch die Canüle entleerten Flüssigkeit zu begünstigen, verordne ich Digitalispräparate (ein Infus von $\frac{1}{2}$ Scrupel Digitalisblättern auf 2 Pfd. Wasser) innerlich und lasse auf die kranke Seite Jodtinkturapplicatio-

nen machen, welchen ich wenigstens eben so grosse resolute Wirkungen zuschreibe als den Vesicantien.

Bis jetzt war nur von der Paracentese bei serösen Exsudaten die Rede. In Fällen eiterigen Exsudates muss die Operation anders gemacht werden.

Obgleich Sie, den angeführten Symptomen nach zu urtheilen, auf die Existenz einer eiterigen Pleuritis schliessen können, so ist doch, einige Ausnahmefälle abgerechnet, Ihre Gewissheit nie gross genug, um Sie nicht zu zwingen, im Anfang die nämlichen Vorsichtsmassregeln zu ergreifen, als wenn es sich um ein seröses Exsudat handelte. Sie fangen also damit an, dass Sie die Brust mit dem Trokar punktioniren, ziehen nachher die Canüle zurück und machen sodann denselben Verband als ob es sich um einen einfachen Hydrothorax handelte. Es kann geschehen, wenn auch sehr selten, dass das Exsudat sich nicht wieder bildet, oder, was noch seltener ist, dass es, nachdem es sich wieder gebildet hat, sich durch die Bronchien entleert, ein relativ günstiger Umstand. In der ungeheuren Mehrzahl der Fälle häuft sich der Eiter von neuem an und die primitive Trokarwunde verschafft alsdann, indem sie sich wieder öffnet, dem Eiter einen Ausweg. Von diesem Momente an bildet sich nun eine Fistel, welche erst mit der definitiven Heilung verschwinden wird oder auch sobald der Eiter sich durch die Bronchien Bahn gebrochen hat, was, wie Sie es bereits erfahren haben, geschehen kann. Entleert sich nun, gemäss einer seltenen Disposition der Eiter nur in geringen Mengen, so kann es vorkommen, dass die Brust in demselben Masse einsinkt, in welchem die Lunge wieder ihren früheren Umfang einnimmt und dass alsdann die Heilung ohne Pneumothorax zu Stande kömmt. Gewöhnlich, um nicht zu sagen, immer, strömt der Eiter massenhaft hervor und wird durch Luft, welche in die Pleurahöhle eindringt, ersetzt; es bildet sich demgemäss ein Hydropneumothorax und muss dagegen chirurgisch eingeschritten werden. Man erweitert die Wunde mit dem Bistouri, um eine breitere Canüle einführen zu können, welche liegen bleiben muss. Diese Canüle soll aus Metall sein und so gebogen, dass die Lunge, während sie sich ausdehnt nicht an ihr Ende anstösst. Die Mündung ist mit einem Kautschukblättchen versehen, welches zwischen die Haut und das Instrument zu liegen kommt, damit erstere nicht durch den Druck verwundet werde.

Weit entfernt, den Parallelismus verhüten zu wollen, was bei serösen Exsudaten geschehen musste, muss hier der Parallelismus zwischen der inneren und äusseren Oeffnung so vollständig sein wie nur immer möglich. In der That braucht man sich ja hier nicht mehr vor dem Eintritte der Luft in die Pleurahöhle zu fürchten, da Sie den Zustand der kranken Serosa zu modificiren suchen, indem Sie eine reizende Flüssigkeit, z. B. Jodtinktur mit ihr in Berührung bringen, wohingegen ein fehlender Parallelismus einerseits den Aufenthalt der Canüle in der Wunde schwieriger machen und anderseits zur Bildung von subcutanen Abscessen und Fisteln führen würde. Trotzdem ist es aber nothwendig zu vermeiden, dass die Luft in zu grosser Menge eindringe, weil alsdann das Spiel der Lunge behindert und auf die Pleura ein bössartiger Reiz ausgeübt würde. Aus diesen Gründen darf

der Einschnitt mit dem Bistouri nur eben gross genug sein, um die Canüle aufzunehmen.

So wie der Einschnitt gemacht ist, lassen Sie einen grossen Theil des secernirten Eiters auslaufen, ohne jedoch vollständig die Pleurahöhle zu entleeren, wie ich es bei serösem Exsudat für zweckmässig halte; dann machen Sie eine Jodeinspritzung.

Folgendes ist die von mir angenommene Formel:

Rp. Tinct. jodii ℥ij

Kal. jodat. ℥ij

aq. destillat. ℥iv

M. ad solutionem.

Zu dieser Lösung fügen Sie gleiche Theile lauwarmen Wassers hinzu.

Sie lassen nach der Einspritzung den Kranken sich bewegen, damit die Flüssigkeit so viel wie möglich mit der ganzen Fläche der Pleura in Berührung komme. Dann lassen Sie einen Theil davon ausfliessen, um die Nachtheile einer Jodintoxication zu verhüten, welche Zufälle, wenn auch nicht gefährlich, nichts destoweniger zu vermeiden sind. Sie schliessen Ihre Canüle und umgeben die Brust mit einer Leibbinde, bestehend in breiten Heftpflasterstreifen.

Jeden Tag öffnen Sie die Canüle, um einen Theil der Flüssigkeit auslaufen zu lassen und machen eine neue Einspritzung, indem Sie mit der Menge der Flüssigkeit und der Proportion der Tinktur ab- oder zugeben, je nachdem die Pleurahöhle sich verengert und ihr flüssiger Inhalt mehr oder weniger übelriechend wird oder im Gegentheil die Eigenschaften des gut beschaffenen Eiters annimmt. Dann machen Sie nur noch alle zwei, drei, vier Tage eine Einspritzung, müssen aber dabei Sorge tragen, alle 24 Stunden mindestens einmal die Brust auszuleeren.

Diese Behandlung kann und muss lange dauern; bei Kindern habe ich sie vier, fünf, ja sechs Monate lang fortgesetzt.

In solchen Fällen sehen Sie auch bedeutende Deformationen des Thorax zu Stande kommen. Die Brust sinkt ein und das Individuum hängt sich gezwungen auf die kranke Seite, indem seine Schulter sich gegen die Basis des Brustkorbes, der um 2, 3, 4, 5 ja 6 bis 7 Centimeter verengert ist, hinneigt. Vorn besteht eine ungeheure Abplattung; das Schlüsselbein ragt hervor; hinten besteht die Abplattung ebenfalls.

Sie begreifen die Art, wie diese Difformität sich ausbildet. Die Lunge wird gegen den Rand der Wirbelsäule gedrückt und durch Pseudomembranen in dieser Lage fixirt; ist nun die ausgetretene Flüssigkeit beinahe vollständig entfernt, so bildet sich im Momente, wo die Rippen sich erheben und das Zwerchfell niedersteigt, ein luftleerer Raum in der Brust; der atmosphärische Druck wirkt alsdann auf deren Wandungen, welche comprimirt werden und einsinken, während im Normalzustande der bei der Inspiration sich bildende leere Raum sofort durch die in die Bronchien einströmende Luft ausgeglichen wird und somit das Gleichgewicht keine Störung erleidet.

Diese Deformation beunruhigt manchmal die Familien durch ihre Fortschritte und ihre ausgedehnten Proportionen. Doch können Sie beruhigende Zusicherungen geben; denn nach erfolgter Heilung wird die Deformation der Brust auch schnell verschwinden. Bei Kindern verursacht dieselbe trotz der erwähnten ausserordentlichen Proportionen gewöhnlich gar keine Schmerzen; aber bei Erwachsenen, deren Knochen weniger nachgiebig sind, sind die Schmerzen zuweilen unausstehlich und Sie müssen davon wohl unterrichtet sein, um nicht etwa irgend einem schweren Leiden die Qualen der Patienten zuzuschreiben.

Sobald die Pleurahöhle weniger Flüssigkeit enthält, steht die Lunge wieder unter dem Einflusse des Druckes der Luft, die bei jeder Inspiration, also zwanzig bis fünfundzwanzigmal in der Minute in die Bronchien eindringt. Man begreift die ausserordentliche Wirkung eines solchen unzählige Male innerhalb vierundzwanzig Stunden sich wiederholenden Druckes, und man sieht wohl ein, dass unter dem Einflusse desselben die Lunge von den sie fixirenden Verwachsungen befreit wird und am Ende sich weit genug ausdehnt, um wenigstens zum Theile wieder ihren früheren Raum im Brustkorbe auszufüllen. Die, wie vorhin bemerkt, eingesunkenen Rippen haben sich ihrerseits auch der Lunge genähert und so zu sagen letzterer die Hälfte des Weges erspart.

Die Deformation der Brust wäre somit eine für die Heilung der Exsudate günstige Bedingung, insofern sie die Capacität der dieselben umschliessenden Höhle verringert, was auf der anderen Seite auch durch die progressive Ausdehnung der Lunge bewerkstelligt wird und zwar in so hohem Grade, dass es einen Moment gibt, wo der Heerd nur noch durch einen von selbst ausheilenden kleinen Sack gebildet wird.

Bei Erwachsenen und um somehr noch bei Greisen, deren Brustwandungen starrer sind als bei Kindern und folglich nicht so leicht dem Luftdruck nachgeben, beobachtet man die Deformation auch in viel geringerem Massstabe; diess ist aber wahrscheinlich eine der Ursachen, aus welchen die bei Kindern meist heilbaren purulenten chronischen Brustfellentzündungen im vorgerückteren Alter beinahe constant tödtlich sind.

Lassen Sie mich Ihnen nun noch, bevor wir diese Vorträge über die Paracentese der Brust abschliessen, eine letzte in vielen Hinsichten interessante Krankheitsgeschichte mittheilen, welche mir besonders dazu geeignet scheint, die in meinen Augen unbestreitbaren Vorzüge dieser Operation und ihre Schädlosigkeit selbst in denjenigen Fällen darzutun, wo die den Hydrothorax begleitenden Complicationen sie am allerersten zu verbieten schienen.

Es handelt sich um ein Individuum, welches Sie alle in Nro. 25, Saal Sainte-Agnes, wo es am 11. April 1863 eingetreten war, konnten liegen sehen. Ich kann nichts Besseres thun, als Ihnen die über diesen Fall von Herrn Michel Peter, meinem Assistenzarzte redigirte und in der Gazette des hôpitaux ¹⁾ veröffentlichte Notiz vorzulesen.

¹⁾ 13. Juni 1863.

„Ein Mann von 36 Jahren wird am 11. April 1863 in die Abtheilung des Herrn Professor Trousseau, Saal Saint-Agnes, Bett Nro. 25, aufgenommen.

„Er behauptet, erst seit drei Monaten krank zu sein und auch seit jener Zeit erst zu husten und Engigkeit zu spüren. Auch speit er von da an hin und wieder Blut.

„In der That leidet er an einer schweren Verletzung des linken Herzens, bestehend in Insufficienz der Aortenklappen mit wahrscheinlicher Stenose des entsprechenden Ostium's. Das Herz ist ansehnlich vergrößert und es besteht eine dem entsprechende Hervorwölbung der Brustwand. Man hört an der Basis ein sehr deutliches, wenn auch nicht rauhes, diastolisches Geräusch, und ein viel undeutlicheres systolisches, woraus hervorgeht, dass die Symptome der Insufficienz viel mehr ausgesprochen sind als die der Stenose. Der Puls ist übrigens schnellend, wie gewöhnlich bei Insufficienz. Seit drei Wochen besteht Oedem der unteren Extremitäten.

„Am 14. Mai wirft der Kranke nach einer ziemlich heftigen Oppression eine grosse Menge Blut aus. Das Blut ist weder hochroth noch schäumend wie bei tuberculöser Haemoptoe, sondern schwarz oder mit Bronchialschleim vermischt wie bei *Lungenapoplexie*. In der That war diess auch der Zufall, der bei unserem Kranken eingetreten war.

„Am folgenden Tage klagt der Kranke über einen heftigen Schmerz in der linken Seite, der sich durch lautes Aufschreien kundgiebt. Darüber gibt jedoch die Auskultation keinen Aufschluss.

„Tages darauf, am 16. Mai, hört man einige knisternde Rasselgeräusche bei Auflegung des Ohrs auf den äusseren Rand des Schulterblattes.

„Am 17. ist ein oberflächliches, rauhes, schnarchendes Reibungsgeräusch an die Stelle des knisternden Rassels vom vorigen Tage getreten; in dem unteren Drittheile der Brust ist der Ton stark gedämpft. Der pleuritische Schmerz besteht mit derselben Intensität fort.

„Am 18. kommen endlich die unzweideutigsten Symptome des Exsudates zum Vorschein: *dumpfer Perkussionsschall* in den zwei unteren Drittheilen der linken Brusthälfte; *Mangel des Vesikulargeräusches* an eben diesen Stellen; *Bronchialathmen* und exquisite *Aegophonie* an der Vereinigung des oberen Drittheiles der Brust mit dem mittleren Drittheile, nach hinten. Der Schmerz ist immer noch ausserordentlich heftig.

„Am 19. Dämpfung hinten bis zur Spitze des Thorax, Skoda'sche Resonanz vorn; Dislocation des Herzens nach der rechten Seite; beträchtliche Oppression; ungeheure Bangigkeit, beruhend auf dem Herzleiden, der Achsendrehung des Herzens, der Massenhaftigkeit des Exsudates und dem Fortbestehen des Schmerzes.

„Am 20. bestimmen die vielfachen, der Oxygenation des Blutes sich entgegensetzenden Hindernisse Herrn Professor Trousseau zur Paracentese, die von seinem Assistenzarzt Dr. Peter vollzogen wurde.

„Die auf der Höhe des sechsten Intercostalraumes und in der Axillarlinie vorgenommene Operation ergibt 2000 Gramme einer blutfreien aber fibrinreichen Ferosität, woraus hervorgeht dass man es weder mit einem Haematopneumothorax noch mit einem einfachen Hy-

drothorax zu thun hatte; mit anderen Worten, es handelte sich hier um eine ächte Pleuritis.

„Eine namhafte Erleichterung folgte auf die Entleerung dieser Flüssigkeit.

„Drei Tage später erschien aber die Apoplexie von neuem und veranlasste die Wiederkehr der Schmerzen und des Exsudats.

„Am 25., sechsten Tage nach der Paracentese steigt das Exsudat bis zur ersten Rippe hinauf und die Herzspitze schlägt unter der rechten Brustwarze.

„Da ein starkes Oedem der unteren Extremitäten besteht, werden Einreibungen mit Crotonöl gemacht, um den Austritt des im Bindegeewebe infiltrirten Serums zu begünstigen.

„Am 29. fliesst dasselbe unter dem Einflusse der Einreibungen in grosser Menge aus den Unterschenkeln. Der Patient befindet sich bedeutend besser.

„Indessen ist man gezwungen, trotzdem dass das Pleuraexsudat einigermaßen verringert ist, am 31. einen neuen Bruststich vorzunehmen, durch welchen 1300 Gramme einer, der zum ersten Male entleerten durchaus ähnlichen, Flüssigkeit entfernt werden.

„Auf diesen Eingriff folgen Hustenanfälle, während welcher man die Entfaltung der Lunge und ihre Rückkehr auf ihren normalen Platz constatirt, während zugleich auch das Herz zum Theil wieder in seine Grenzen zurücktritt; doch schlägt es noch etwas mehr nach innen als im Normalzustande.

„Von dieser zweiten Punktion an vernimmt man das Respirationsgeräusch in der ganzen linken Brusthälfte, wenn auch etwas verdunkelt durch die auf der Pleura abgelagerten Pseudomembranen. Also hat sich das Exsudat nicht wieder gebildet.

„Heute sind es gerade zehn Tage, dass diese neue Operation vollzogen wurde und dass der Zustand von Bangigkeit, bei welchem das Leben unmöglich hätte fortbestehen können, definitiv aufgehört hat. Offenbar war das Leben unmittelbar bedroht, wenn man bedenkt, dass zu den vielfachen Todesursachen auch noch das Exsudat hinzukam und so zu sagen einen ganzen Lungenflügel des Patienten bei dem die Oxygenation des Blutes schon durch das Herzleiden Noth litt, ausser Thätigkeit setzte.

„Man wird ohne Zweifel bemerkt haben, dass in dem vorliegenden Falle die Pleuritis, ohne wie ein einfacher Hydrothorax direct von dem Herzleiden abzuhängen, indirekt mit demselben in Verbindung stand. Die Lungenapoplexie diente hier als Vermittlerin zwischen der Herzkrankheit und dem Pleuraexsudate, nicht als ob etwa eine Zerreissung des Visceralblattes der Serosa und ein Bluterguss in die Brusthöhle stattgefunden hätte (was aus der Farblosigkeit der Flüssigkeit zur Genüge hervorgeht), sondern ganz einfach insofern als einige oberflächliche Heerde die Pleura reizen und eine seröse Exsudation vermitteln konnten.

„Wird man etwa der Paracentese der Brust ihren Nutzen absprechen wollen, weil das Exsudat nach dem ersten Bruststiche sich wieder erzeugte? Man müsste dann vergessen wollen, dass die Entleerung der Flüssigkeit sehr wahrscheinlich den Kranken von einem plötzlichen

Erstickungstode oder einer tödtlichen Ohnmacht rettete. Die Pleuritis war übrigens nur von kurzer Dauer im Vergleiche zu derjenigen, welche man von einem so reichlichen Exsudate erwarten durfte, absonderlich bei einem Manne, der ohnehin schon durch sein Herzleiden zu serösen Infiltrationen disponirt schien und dessen Gewebe folglich zu einem Resorptionsprozesse wenig geeignet waren.

„Es ist möglich, dass die Flüssigkeit sich wieder erzeuge; wenn aber das Allgemeinbefinden sich gebessert hat, so kann eine dritte Punktion das Leben des Kranken noch verlängern, während derselbe ohne die Hülfe der Paracentese gewiss zwei so beträchtliche Exsudate nicht überstanden und noch viel weniger ein drittes ausgehalten hätte, ohne an den daraus erwachsenden Zufällen zu Grunde zu gehen.“

Meine Herren, ich erkläre mich vollständig einverstanden mit den scharfsinnigen Bemerkungen des Herrn Dr. *Peter*. und zwar um so mehr, als der heute noch in unserer Abtheilung durch sein Herzleiden, gegen welches wir nichts ausrichten können, zurückgehaltene Kranke wenigstens von denjenigen Zufällen befreit ist¹⁾, denen wir nicht ebenso machtlos gegenüberstehen; das Exsudat, welches hätte den Tod herbeiführen können, ist nicht wiedererschienen aus dem Grunde, weil es nicht auf einer einfachen Hydropsie der Pleura, jenem Endresultate des Herzleidens beruhte, sondern auf einer Pleuritis, welche ihrerseits mit der Lungenapoplexie in Verbindung stand. Ich lenke also Ihre Aufmerksamkeit auf diesen Fall, weil ich von der Nützlichkeit, besser gesagt, von der Nothwendigkeit unseres chirurgischen Eingriffes bei dem in Rede stehenden Patienten überzeugt bin und weil ich glaube, das Sie daraus manche nützliche Lehren schöpfen können.

In Bezug auf diese Notiz erinnert der Redacteur der Gazette des hôpitaux daran, dass einer meiner Schüler, Herr Dr. *A. Masson* (von Yvetot) in einer Abhandlung 12 Fälle von ihm ausgeführter Paracentesen anführt. „Zehnmal auf zwölf war die Operation von einem vollständigen Erfolge gekrönt und der Verfasser, der in der Lage war, seine Kranken nicht aus den Augen zu verlieren, konnte sich überzeugen, dass die beinahe immer sehr schnell erzielte Heilung eine definitive war. Nie legte irgend eine auf Rechnung der Thoracocentese zu bringende Complication der Heilung das mindeste Hinderniss in den Weg. In zwei Fällen nur wurden die Kranken durch die Thoracocentese nicht geheilt oder starben vielmehr trotz der Operation. So z. B. starb eine Frau, die wegen einer tuberculösen Pleuritis punctionirt worden war, sechs Monate später an ihrer Phthisis. Ein an Hydropneumothorax mit Lungenabscess darniederliegender Kranker starb, nachdem er verschiedene Male grosse Eitermassen ausgeworfen hatte.“

„Gewöhnlich entschloss sich Herr Masson nur in solchen Fällen zur Paracentese, wo das Herz durch das Exsudat verdrängt war. Die Möglichkeit eines ausschliesslich durch die Reichhaltigkeit des Exsudates herbeigeführten plötzlichen Todes trug nicht wenig dazu bei, alle Bedenkllichkeiten aus seinem Geiste zu verbannen. Die Geschichte des ersten in seiner Abhandlung erwähnten Kranken liefert den schla-

1) 29. August 1863, *Journal de médecine et de chirurgie*.

gendsten Beweis von der Möglichkeit eines so traurigen Ausganges der Brustfellentzündung.

„Herr Masson operirte auch zwei Kranke, deren Exsudat kein sehr massenhaftes war, die aber dabei so schnell erschöpft wurden, dass man die Entwicklung eines tuberculösen Prozesses befürchten konnte.“

Ich hielt es für passend, meine Herren, Ihnen diese aus der Praxis eines unserer schätzenswerthen Collegen unternommenen Beobachtungen mitzutheilen. In Verein mit andern, welche Sie in verschiedenen medizinischen Zeitschriften aufgezeichnet finden, bekräftigen dieselben alles Dasjenige, was ich Ihnen in Bezug auf die Paracentese der Brust gesagt habe und es soll mir zu keiner geringen Befriedigung gereichen, wenn es mir gelang, Sie von den grossen Diensten zu überzeugen, welche diese Operation zu leisten berufen ist und den Schrecken zu bannen, den sie bisher noch einigen Aerzten einflössen konnte.

XXX. Traumatische Blutergüsse in die Pleura.

Paracentese der Brust.

Meine Herren!

In einem meiner letzten Vorträge sprach ich Ihnen von den serös-blutigen Pleuraergüssen und bemerkte Ihnen zugleich, dass sich dieselben manchmal in acuter Weise ausbilden, besonders im Verlaufe der Eruptivfieber und in chronischer, bei carcinomatöser Entartung der Pleura. — Heute nun wollen wir diejenigen Blutergüsse besprechen, welche sich im Gefolge einer Brustwunde in der Pleura entwickeln.

Obschon die Blutergüsse der Pleura vorzugsweise in den Bereich der Chirurgie gehören und deshalb aus dem Unterrichtsplane eines Professors der inneren Klinik ausgeschlossen bleiben sollten, will ich doch, da ich seiner Zeit diesen pathologischen Gegenstand durch zahlreiche nicht hinlänglich bekannt gewordene Experimente beleuchtet habe¹⁾ und da überdiess die Blutextravasate in der Pleurahöhle sehr oft zu Brustfellentzündungen und Empyemen führen, die alsdann gewisser Massen in den Bereich der inneren Medizin gehören, dieses Thema berühren und Sie mit meinen hierüber gewonnenen Erfahrungen vertraut machen.

Wenn nach einer Verwundung der Brust ein Bluterguss in die Pleurahöhle stattgefunden hat, was soll alsdann der Arzt für ein Verfahren einleiten?

Viele Chirurgen gaben die Vorschrift, das Blut aufzusaugen und hiezu sich der Wunde selbst zu bedienen; andere riethen im Gegentheile zum Bruststich, noch andere öffneten mit dem Messer einen Intercostalraum, um so das ausgetretene Blut auslaufen zu lassen.

¹⁾ Die Ergebnisse dieser im Jahre 1829 von Dr. *Leblanc*, meinem Collegen an der Academie und mir vorgenommenen Experimente sind im Jahre 1834 in dem Journal de médecine vétérinaire (5. Jahrgang Pag. 104 und folgende) veröffentlicht worden.

Lassen sie uns nun diese verschiedenen Verfahren näher in's Auge fassen; suchen wir aber zuvor uns über die sich darbietenden Indicationen Rechenschaft abzulegen. Wir setzen dabei voraus, dass wir es mit einem ansehnlichen Exsudate zu thun haben; denn bisher hat niemand eine active Intervention gegen eine sehr beschränkte Blutung angerathen. Nun kann aber eine bedeutende Blutung von zweierlei Quellen herkommen, aus einer Arterie der Brustwandungen oder aus einem Gefässe der Lunge. Rührt die Blutung von einem Gefässe der Brustwand her, so begreife ich in Wirklichkeit nicht, was für einen Nutzen all die verschiedenen hier angeführten Verfahren haben können, und ich würde viel natürlicher finden, anzunehmen, dass der durch das angehäuften Blut auf die Oeffnung des Gefässes ausgeübte Druck der Bildung eines obturirenden Thrombus förderlich wäre. Stammt aber die Blutung aus der Lunge, so wird man leicht einsehen, dass das Extravasat selbst eine der wichtigsten Bedingungen zur Heilung sein muss. Denn in der That, während das Blut sich in die Pleura ergiesst, wird die Lunge platt gedrückt und verdrängt, und die verletzten Gefässe hören auf, Blut auslaufen zu lassen, weil sie energisch comprimirt werden, so dass das Exsudat auch hier eine materielle Bedingung zur Heilung ausmacht.

Es trägt sich überdiess ein merkwürdiger Fall zu, wenn man z. B. einem Pferde eine Lungenwunde beibringt. Wird ein grösseres Gefäss durchschnitten, so bildet sich eine ansehnliche Blutung in der Pleura, während zugleich das Blut sich in die Bronchien ergiesst und das Thier stirbt gewöhnlich in ziemlich kurzer Zeit, werden aber nur unbedeutende Gefässe getroffen, so entsteht zuerst eine ziemlich ergiebige Blutung in der Pleura und auf der Schleimhaut der Bronchien; bald aber wird die Lunge durch das sich anhäufende Blut comprimirt und die Blutung hört auf.

Wenn nun kurze Zeit nachher das Thier getödtet wird, so findet man, ausser dem eben erwähnten Extravasate, in der Lunge selbst eine höchst merkwürdige und bis jetzt sehr ungenau beschriebene Verletzung. Längs der penetrirenden Wunde sind die Lungenzellen in einer Ausdehnung von einem und sogar mehreren Centimetern mit Blut infiltrirt. Das in den Zellen angehäuften Blut ist je näher bei der Wunde um so schwärzer und um so inniger infiltrirt, und in der unmittelbaren Nähe derselben findet man Veränderungen, welche vollständig mit neu gebildeten apoplektischen Heerden übereinstimmen.

Das Lumen selbst ist verlegt durch Fibrin, und es bildet sich ein wahrer Thrombus, welcher die Wunde ihrer ganzen Länge nach ausfüllt, gerade wie eine Klinge ihre Scheide. Dieses schützende Gerinnsel findet man manchmal eine halbe Stunde nach der Verwundung und, um es zu entfernen, muss man es zerreißen, weil es sich durch unzählige kleine Wurzeln theils in das inturlobuläre Zellgewebe, theils in die Lungenzellen einsenkt und von diesen Wurzeln losgerissen werden muss, um an die Oberfläche gebracht zu werden.

Wird die Obduction des Thieres erst 48 oder 72 Stunden nach der Verwundung gemacht, so sieht man, dass die Wunde durch einen wahrhaft merkwürdigen Vorgang geschlossen ist. Die Ränder der Lungenwunde sind entzündet und sogar die nächstliegende Pleura hat

an der Entzündung in der Ausdehnung von einem oder mehreren Centimetern Theil genommen; es hat sich alsdann ein plastisches Exsudat gebildet, das einerseits mit der Serosa verklebt ist und anderseits in dem fibrinösen Gebilde in der Wunde aufgeht, mit welchem letztere selbst innig verwachsen ist. So wird also die Wunde in ihrer ganzen Länge durch ein Fibringerinnsel verstopft und über ihre äussern Ränder legt sich eine fibrinöse Platte, die zu gleicher Zeit mit der Pleura, mit den äussern Rändern der Continuitätsstörung und mit dem obturirenden Thrombus verwachsen ist. Es stellt diess so ziemlich einen grossen fibrinösen Nagel vor, dessen Stift den durch das verwundende Instrument gebildeten Gang ausfüllen würde, während der Kopf auf der mit ihm innig verwachsenen Lunge breitgeschlagen wäre.

Wer sieht nun aber nicht, meine Herren, dass der Chirurg durch Entleerung des in der Pleurahöhle enthaltenen Blutes im Augenblicke, wo es austritt, die Abplattung der Lunge, dieses gegen die Blutung so kräftige Schutzmittel, verhindert und zugleich auch sich der Bildung des soeben beschriebenen obturirenden Thrombus widersetzt?

Bedenken Sie überdiess noch, dass man durch Oeffnung der Brustwand heftige Hustenanfälle hervorrufft und dadurch noch der Blutung Vorschub leistet, indem der Thrombus während seiner Bildung erschüttert wird.

Ich ging in dem Vorigen von der Idee aus, dass die Operation des Empyems vorgenommen werde, um die Pleurahöhle von dem in ihr enthaltenen Blutgerinnsel zu befreien. Es handelt sich jetzt darum, zu wissen, ob es möglich ist, diesen Zweck zu erreichen.

Ich will die Reihe der von Herrn *Leblanc* und mir zur Beleuchtung dieser Frage vorgenommenen Untersuchungen kurz zusammenfassen.

Wir machten an der Brust eines Pferdes, zwischen den mittleren Rippen, einen kleinen Einschnitt in die Haut. Die Muskeln des Inter-costalraumes wurden behutsam eingeschnitten; zur Pleura angelangt machten wir in dieselbe eine Oeffnung von einigen Millimetern, wobei wir sorgfältig vermieden, die Lunge zu verletzen. Wir öffneten alsdann die Vena jugularis des Thieres und liessen durch einen kleinen Trichter, dessen kleines Ende in die Pleura gesetzt wurde, während durch die grössere Mündung das Blut des Aderlasses aufgefangen wurde, 100, 200, 400 bis zu 1000 Gramm Blut in die Pleurahöhle einlaufen. Sobald dies geschehen war, schlossen wir die Wunde mit einer umschlingenden Naht. Noch öfter fingen wir das Blut, anstatt es direct aus der Vena jugularis in die Pleura laufen zu lassen, in einer Spritze auf und spritzten es alsdann, ehe es gerinnen konnte, in die Pleurahöhle. Mitunter machten wir auch die Section einer Inter-costalarterie und liessen eine gewisse Quantität Blut in die Pleura fliessen.

Diese Operation wurde an mehreren Pferden vorgenommen und die Thiere wurden theils unmittelbar nachher, theils nach einer, zwei, vierundzwanzig, achtundvierzig, zweiundsiebzig Stunden, theils auch erst nach 6 bis 10 Tagen getödtet.

Wir fanden nun ohne Ausnahme, so kurz auch der Zwischenraum sein mochte, welchen wir zwischen der Einspritzung und der

Obduction gelassen hatten, das Blut *coagulirt*. Die Geschwindigkeit, mit welcher die Coagulation stattfindet, ist so gross, dass wenn wir bei unseren Untersuchungen eine Intercostalarterie öffneten und das Blut direkt in die Pleurahöhle laufen liessen und wenn wir zugleich eine Oeffnung an der abschüssigsten Stelle anbrachten, kaum einige Bluttröpfchen daraus hervorkamen. Ebenso verhielt es sich, wenn wir zwei, vier, ja sechs Pfunde venöses, aus der Jugularis entnommenes Blut einspritzten und dabei Sorge trugen, das Blut in völlig flüssigem Zustande in den Körper gelangen zu lassen.

Wir haben mehrmals das folgende Experiment wiederholt. Sobald die Einspritzung beendet war, wurde das Pferd durch einen Hammerschlag auf den Kopf gefällt; dann wurde schnell der Leib geöffnet, das Zwerchfell blossgelegt und, so lange das Herz noch schlug, folglich bei noch erhaltener physiologischer Lebensthätigkeit, die Pleurahöhle vom Diaphragma aus geöffnet. Dabei fanden wir jedesmal das Blut *geronnen*. In der Pleurahöhle war es also geronnen, während Blut von demselben Pferde, von demselben Aderlass, und noch vor dem in die Pleura eingespritzten Blute aufgefangen und in einem Reagenzglase der Luft ausgesetzt, keine vollständig ausgebildeten Coagula enthielt. Dabei muss bemerkt werden, dass, wenn die Obduction mit höchst möglicher Schnelligkeit ausgeführt wurde, von dem Augenblicke an, wo die Pleurainjection vollzogen war bis zur Constataion des Zustandes der Blutmasse in der Pleurahöhle keine volle fünf Minuten vergingen.

Empfängt man nun vergleichshalber in zwei Reagenzgläsern einerseits das Blut aus der Vene eines gesunden Menschen, anderseits aus der Vene eines gesunden Pferdes, so wird man finden, dass das Menschenblut viel schneller gerinnt als das Pferdeblut.

Ziehen wir nun daraus unsere Schlüsse. Ich bin überzeugt, dass Sie schon das richtige Urtheil gefällt haben: Wenn bei einem Blutergerusse in die Pleura, nach einer Brustwunde, das Blut in wenigen Minuten gerinnt, so ist die Operation des Empyems absurd, weil unnütz. Mag man versuchen, das Blut auszusaugen, was jedenfalls das schlechteste und unvernünftigste unter allen Verfahren ist, oder mag man eine Pumpe anlegen, was noch gefährlicher werden kann, da dieselbe ein noch mächtigeres Saugwerk darstellt; mag man einen einfachen Einstich oder endlich einen Einschnitt in einen Intercostalraum vornehmen, nie wird es gelingen, das Blut herauszubefördern, sobald dasselbe schon zu Stücken geronnen ist.

Trotzdem, meine Herren, sagen Ihnen die erfahrensten Chirurgen und lesen Sie in den geschätztesten Autoren, dass man nach einer Brustwunde durch die Punktion oder den Einschnitt eine ziemliche Menge flüssigen Blutes erhalten konnte. Die erwähnten Experimente wurden, wie bereits gesagt, von Herrn *Leblanc* und mir schon vor mehr als dreissig Jahren gemacht; wie Sie es wohl voraussetzen können, wurden dieselben discutirt und ihre Resultate bestritten. Zuerst sagte man, das mit den lebenden Theilen in Berührung bleibende, folglich die nämliche Temperatur wie bei seinem Austritt aus der Vene beibehaltende Blut gerinne gar nicht oder wenigstens langsamer als das in einem Gefässe an die Luft gestellte Blut, und so läugnete man

geradezu die von uns constatirte schnell erfolgte Coagulation oder deutete sie wenigstens auf eine ganz andere Art. Die Untersuchungen von Herrn *Leblanc* und mir über den Einfluss der Temperatur auf die Coagulation des den Gefässen entzogenen Blutes liefern aber, nachdem sie wiederholt worden sind und heute nicht mehr in Frage stehen, den deutlichsten Beweis, dass die Coagulation des Blutes um so schneller vor sich geht, als diese Flüssigkeit einer höheren Temperatur ausgesetzt wird. Um uns also nur an unsere eigenen Erfahrungen zu halten, konnten wir z. B., wenn wir das Blut eines Pferdes in zehn verschiedenen Behältern auffingen und diese Behälter in Flüssigkeiten stellten, deren Temperatur zwischen 0° und 40° schwankte, constatiren, dass das auf 0° gehaltene Blut mehrere Tage lang flüssig blieb, während es in weniger als zwei Minuten geronnen war, wenn der Behälter in Wasser von 40° Wärme gestellt wurde und dass im Allgemeinen, je niedriger die Temperatur, um so langsamer die Coagulation zu Stande kam.

Anders verhält es sich aber nicht in der Pleurahöhle; das Blut gerinnt darin nach ganz kurzer Zeit, weil es auf einer hohen Temperatur steht und die leichte Wallung, in die es durch die Respirationsbewegungen versetzt wird, verzögert höchstens um einige Minuten diese Gerinnung, wenn überhaupt eine Verzögerung daraus entsteht.

Die Chirurgen haben also den Vorgang unrichtig aufgefasst, und es liegt ihrem Irrthum eine Verwechslung zu Grunde, die ich beseitigen muss.

Das in der Pleura gebildete Gerinnsel unterscheidet sich nicht wesentlich von demjenigen, welches sich in einem Gefässe bildet, worin reines Blut enthalten ist. Doch besteht ein kleiner Unterschied. In dem Gefässe geht die Gerinnung langsamer vor sich; folglich haben die schwereren, rothen Blutkörperchen die Zeit, sich zu senken, ehe das Fibrin sich verdichtet hat, so entsteht die sogenannte Speckhaut (*Crusta inflammatoria*), eine Mischung von Fibrin und Serum, welche bei sonst gleichen Verhältnissen immer um so reichlicher ist, als das Blut sich länger im flüssigen Zustande erhält. Geht die Gerinnung im Gegentheil sehr schnell von Statton, so geht das Blut in Masse zusammen und es bildet sich keine Speckhaut; so verhält es sich in der Pleura. Aber nach ganz kurzer Zeit trennt sich das in dem Gerinnsel eingeschlossene Serum zum Theil von ersterem und da es durch die Respirationsbewegungen so zu sagen beständig gerührt wird, ist es immer mit einer grossen Menge Blutkörperchen vermischt und kann auf den ersten Anblick hin mit flüssigem Blute verwechselt werden. In einem Blutexsudate der Pleura findet man somit immer zwei Elemente: zunächst ein Gerinnsel, welches gewöhnlich die abschüssigen Stellen cinnimmt, dann ein blutrothes Serum, welches sich nicht anders verhält als das seröse Exsudat der Pleuritis. Wenn also der Chirurg den Bruststich vornimmt, so kann es vorkommen, dass er eine grosse Menge durch Cruor intensiv gefärbten Serums zu Tage fördert und sich einbildet, er habe flüssiges Blut entleert.

Die Menge dieser blutigen Flüssigkeit kann durch einen Umstand, den ich anführen muss, noch vermehrt werden. Das ausgetretene Blut wirkt, wie ich es sogleich darthun werde, nicht sehr reizend; aber die

Verletzung, welche zu dem Blutextravasate geführt hat, bringt grösseren Schaden und veranlasst häufig eine Entzündung der Pleura und der Lunge. Der Zustand wird um vieles schlimmer, wenn ein Pneumothorax zu Stande kömmt. In diesem Falle stammt das seröse Exsudat aus zwei Quellen: aus dem Gerinnsel selbst, zum kleineren Theile, und aus der entzündeten Pleura, deren Produktivität selbstverständlich nicht abzumessen ist. Jedenfalls wird die durch die gereizte Pleura secernirte Flüssigkeit, welche sich in steter Berührung mit dem Blutgerinnsel befindet, viele von den gefärbten Körperchen des letzteren auflösen, so dass man alsdann bei der Paracentese glauben kann, man habe es mit einem noch flüssigen Blutextravasate zu thun gehabt, während doch nur ein rothes Serum vorhanden war.

Wir haben bereits gesehen, meine Herren, dass der Bruststich oder eine Incision der Intercostalräume gegen ein traumatisches Blutextravasat durchaus nutzlose Operationen sind und es wird mir nicht schwer fallen, zu beweisen, dass dieselben zum mindesten schädlich und oft sogar verderblich sein können. Ich gebe gerne zu, dass der Bruststich, an die Vorsichtsmassregeln gebunden, die heute ein Jeder gebraucht, nämlich mit der an der Canüle des Trokars befestigten Goldschlägerhaut, eine in der Mehrzahl der Fälle unschädliche Operation darstellt; ausnahmsweise führt dieselbe jedoch zu einer umschriebenen Pleuritis, was in dem vorliegenden Falle von einigem Nachtheile sein dürfte. Wenn in der Pleurahöhle nur das von dem Coagulum getrennte Serum vorhanden ist, so lohnt es sich kaum der Mühe, die Punktion vorzunehmen, da dieses Serum bald resorbirt ist. Wenn im Gegentheile das Extravasat und besonders das Trauma, welches letzteres verursachte, eine secundäre Pleuritis mit Exsudatbildung herbeigeführt hat, dann, aber nur dann, halte ich die Paracentese für angezeigt.

Die Incision eines Intercostalraums, wie wir sie gewöhnlich machen, wenn eiterige Exsudate zugegen sind und wenn diese Exsudate nach einem einfachen Einstiche sich erneuert haben, halte ich für unbedingt gefahrdrohend.

Es versteht sich von selbst, dass diese Operation nutzlos sein muss; denn man begreift wohl, dass, sobald das Blut geronnen ist, das Gerinnsel nicht aus der Oeffnung herausgelangt, selbst wenn dieselbe unendlich breiter wäre, als man sie in der Regel zu machen pflegt.

Die Operation ist aber nicht nur unnütz, sondern auch mit grosser Gefahr verbunden. So klein der Einschnitt auch sein mag, immerhin wird der Eintritt der Luft in die Pleurahöhle eine nothwendige Folge davon sein und dieser Eintritt, wenn er wiederholt stattfindet¹⁾, bedingt nothwendig eine Pleuritis und einen Hydropneumothorax, zwei sehr gefährliche Krankheiten. Das in die Brust ausgetretene

¹⁾ Man kann sich durch Versuche an Thieren von der völligen Gefahrlosigkeit eines zufälligen Lufteintrittes in die Pleurahöhle überzeugen; aber eine Wiederholung dieses Zufalles verursacht Brustfellentzündungen. Wird eine permanente Oeffnung der Brustwand gemacht, dann sind Pleuritis und Hydropneumothorax unvermeidlich. (Vergl. das Referat unserer Experimente, Journal de médecine vétérinaire, 5. Jahrgang p. 104 und folgende.)

Blut geräth in Fäulniss und man begreift alle hieran sich knüpfenden Gefahren. Ich bin selbst überzeugt, dass die Mehrzahl der schlimmen Resultate, welche die Chirurgen früher bei der Behandlung der Brustwunden zu beklagen hatten, gerade diesem gefährlichen Eingriffe zugeschreiben waren. Zum Glück ist derselbe von den meisten Aerzten in der neuesten Zeit aufgegeben worden und unsere Versuche haben das Gefährliche der Operation mehr als genügend bewiesen.

Diejenigen, welche heute noch die Entleerung des in die Pleurahöhle ausgetretenen Blutes vornehmen und dasjenige thun wollten, was der berühmte *Dupuytren* in dieser Hinsicht bei dem Morde des Herzogs von Berry versuchte, gehen von drei falschen Ideen aus. Sie glauben, das Blut bleibe flüssig, es wirke reizend und werde nur mit äusserster Schwierigkeit resorbirt.

Die Versuche von *Leblanc* und mir haben das Irrthümliche dieser Ansichten bewiesen.

Wir haben bereits festgestellt, dass das Blut im Augenblicke, wo es austritt, gerinnt und dass man durch Paracentese oder Einschnitt nichts anderes als das von seinem Blutkuchen getrennte Serum entfernen kann, was sich wirklich nicht der Mühe lohnt.

Sehen wir nun, ob das Blut reizend wirkt.

Bei unseren zahlreichen Versuchen, wenn wir vier, sechs, acht Tage nach der Einspritzung des Blutes in die Pleura, die Pferde opferten, fanden wir wohl, wie wir sogleich sehen werden, zuweilen geronnenes Blut in der Brust, aber niemals irgend eine Spur von Pleuritis. Ich gebe indessen zu, dass ein Blutextravasat an und für sich kein ganz unschuldiges Ereigniss ist und die seröse Haut einiger Massen reizen muss, besonders auch, dass es die damit behafteten Individuen zu Brustfellentzündungen, von denen sie unter anderen Umständen verschont geblieben wären, zu disponiren vermag.

Vor einigen Monaten übte sich ein junger Mann mit einem seiner Freunde im Fechten; im Eifer der Attacke brach der Knopf am Rapier seines Gegners unbemerkt ab und der junge Mann erhielt in der rechten Achselhöhle einen heftigen Stoss, der in die Brust eindrang. Es floss kein Blut aus der Wunde, auch gab es keine Sugillation unter der Haut, folglich war kein Gefäss der Axillargegend verletzt. Kaum waren aber einige Minuten vergangen, da spürte der junge Verwundete in der Lebergegend einen äusserst heftigen Schmerz, ganz ähnlich dem, welchen im Unterleibe die Blutung der Falloppischen Röhre, wodurch die Haematocele retro- und periuterina bedingt wird, hervorruft.

Einige Tage Ruhe besänftigten die Zufälle. Es kam zu keinem Fieber und der Kranke konnte vierzehn Tage nach der Verwundung einem Wettrennen beiwohnen. In den folgenden Tagen spürte er aber ein gewisses Unbehagen und etwas Husten. Ich wurde nun von meinem schätzbaren Freunde, Dr. *Reis*, zur Consultation gerufen; wir constatirten die Existenz eines nicht sehr bedeutenden Exsudates in der rechten Pleura. Dasselbe machte reissende Fortschritte; bald wurde es so beträchtlich, dass wir an die Paracentese denken mussten. Ein dritter College wurde uns zur Consultation beigegeben, nach dessen Dafürhalten die Operation aufgeschoben wurde. Vierzehn Tage

nachher (zwei und einen halben Monat nach der Verletzung) brach sich der Pleuraerguss Bahn durch die Bronchien. Der junge Mann warf zuerst eine ungeheure Menge leicht röthlich gefärbten Eiters aus, dann wurde der Auswurf allmählig geringer und Alles war vorüber vier Monate nach dem Ereignisse.

Wenn nun eine traumatische Blutung der Pleura schon eine zur Pleuritis disponirende Fluxion veranlassen kann, um wie viel eher noch wird die Operation des Empyems die Lage des Kranken verschlimmern?

Wir haben gesehen, meine Herren, dass das Blut unmittelbar nach seinem Austritt in die Pleura gerinnt, dass es in der Serosa nur einen unbedeutenden Reiz verursacht; jetzt haben wir noch zu beweisen, dass es mit einer Geschwindigkeit resorbirt wird, an die man kaum glauben könnte, wenn sie nicht positiv durch Versuche an Thieren bewiesen wäre.

Wenn man 200 Gramme frisch gewonnenes venöses Blut in die Brust eines Pferdes einspritzt oder wenn man das Blut einer durchschnittenen Arteria intercostalis in die Pleurahöhle laufen lässt, so findet man gewöhnlich schon nach achtundvierzig Stunden keine Spur mehr davon; kaum dass man noch ein wenig blutiges Serum auffindet; belief sich das Quantum auf 500 Gramme (ein Pfund) so findet man nach drei Tagen nur noch ein kleines Gerinnsel; über vier Fünftel der Flüssigkeit sind bereits resorbirt.

Bringt man die Blutmenge bis auf ein oder sogar drei Kilogramm (6 Pfund), so ist nach acht und vierzig Stunden schon über die Hälfte verschwunden; drei Tage später bleibt nur noch ein kleines Coagulum und ein leicht geröthetes Serum, wie in dem vorhergehenden Falle. Nicht ein einziges Mal haben wir bei unseren Versuchen auf der Serosa die geringste Spur irgend einer Entzündung vorgefunden. Ich will annehmen, die Pleura des Pferdes sei etwas unempfindlicher als die des Menschen; ich will sogar zugeben, das Blut könne, wie ich es oben gesagt habe, eine momentane Ursache zu fluxionärem Reize sein; immerhin aber war ich in Betracht dieser Thatsachen, dieser Experimente berechtigt, zu sagen, dass der Chirurg bei traumatischen Pleuraergüssen einfacher Zuschauer bleiben soll und dass absolute Ruhe, strenge Diät wahrscheinlich die bestanzuwendenden Mittel ausmachen.

Doch sind die mit Pleura Blutungen verbundenen Brustwunden manchmal so furchtbar gefährlich, abgesehen von der Blutung als solche, dass wir in unseren Experimenten nicht die Lösung aller Schwierigkeiten finden können. Ich muss also zu dem bereits Gesagten noch einige Worte hinzufügen.

Das in die Pleura eingespritzte Blut spielt darin nicht die Rolle eines fremden Körpers. Es scheint die Serosa ebensowenig zu reizen als die Nahrungsmittel den Magen, als die Faeces das Colon, als der Urin die Blase. Zuweilen reizt jedoch der Urin die Blase und zwar wenn seine Beschaffenheit verändert ist; wenn nun aber Blasenleiden häufig eine solche Veränderung in der Beschaffenheit des Urines herbeiführen, wie oft gibt nicht auch diese Veränderung Veranlassung zu einem Blasenkatarrh? Eben so verhält es sich mit dem in der Pleurahöhle

enthaltenen Blute: führt die Brustwunde zugleich einen Luftzutritt herbei, so wird die Beschaffenheit des Blutes sich augenblicklich ändern und dasselbe sich wie ein fremder Körper verhalten. Wenn wir bei unseren Versuchen das Blut in einem Reagenzglase gerinnen liessen und die Coagula einige Stunden später in die Pleurahöhle brachten, so faulten sie in derselben und die Thiere starben schnell an schweren Brustfellentzündungen. Dieses Experiment ist ein Beweis mehr von den Gefahren, auf welche man sich gefasst machen muss, wenn man eine Operation unternommen hat, um die in der Brust enthaltenen Coagula zu entfernen.

Wenn aber gegen den Willen des Arztes Luft und Blut sich zugleich in der Pleurahöhle angehäuft haben, so entsteht eine heftige Entzündung und dann gebietet ihm die Pflicht, so schnell wie möglich zu operiren, Jodtinktur einzuspritzen, mit einem Worte so zu handeln, wie wir es gerathen haben bei schweren Eiteransammlungen und bei Hydropneumothorax.

XXXI. Hydatiden der Lunge.

Meine Herren!

Die Beispiele von Hydatiden der Lunge, wie Herr Dr. *Davaine* sie in seinem schönen Werke über Entozoen¹⁾ angeführt hat, sind relativ sehr wenig zahlreich und wenn Sie über diesen Gegenstand Ihre Lehrer in den Spitälern befragen, so werden Ihnen die meisten gestehen, dass sie nie einen derartigen Fall gefunden haben. *Briche-teau*, der sich ganz speciell mit dem Studium der Lungenkrankheiten abgegeben hatte, beobachtete nur zwei Fälle während seiner mehr als vierzigjährigen ärztlichen Thätigkeit; mein hochgeschätzter und gelehrter College *Andral* erwähnt seinerseits nur fünf Fälle; Herr Professor *Monneret* begegnete nur einem einzigen und dazu noch auf der Leiche. Auch ich hatte erst einen einzigen Fall erlebt, als mir derjenige vorkam, welcher mir heute die Gelegenheit darbietet, Sie mit dieser merkwürdigen Krankheit bekannt zu machen.

Der damit behaftete Patient war, wie Sie sich erinnern werden, ein, Ende Dezember 1861 in den Saal Sainte-Agnes eingetretener junger Mann von siebzehn Jahren. Bei seiner Ankunft constatirten wir die Existenz einer ausgebreiteten acuten Bronchitis mit vorherrschenden Erscheinungen in der rechten Lunge. Die groben, dem Röcheln ähnlichen Rasselgeräusche, welche wir in dieser Seite der Brust vernahmen, das verlängerte Expirationsgeräusch, der verminderte Perkussionsschall auf der Höhe der Fossa supraspinata des Schulterblattes, endlich die hippokratische Gestaltung der Finger liessen uns eine mit Tuberculose verwickelte Bronchitis befürchten. Diese Voraussetzung schien um so begründeter, als der Kranke behauptete, seit dem Alter von sechs Jahren jeden Winter an Katarrh gelitten und sogar mehrmals grosse Mengen Blut ausgeworfen zu haben. Wir stellten indessen unsere Diagnose mit Vorbehalt, da der acute katarrhalische Zustand der Bronchien die charakteristischen Symptome der tubercu-

¹⁾ Traité des entozoaires et des maladies vermineuses de l'homme et des animaux domestiques (Handbuch der Entozoen und der Wurmkrankheiten beim Menschen und bei den Hausthieren): Paris, 1860.

lösen Entartung verdeckte. Bald schien uns, nachdem die acuten Zufälle beschwichtigt waren, nachdem das Fieber beseitigt und das Rasseln nicht mehr in so grosser Menge vorhanden war, das Respirationsgeräusch normal in der rechten Lunge. Nach einigen Tagen jedoch bekam der junge Mann wieder Fieber, besonders am Abend und klagte über Schmerzen in der rechten Seite. Bei Untersuchung der Brust fanden wir auf dieser Seite eine Dämpfung des Perkussionsschalles in den beiden unteren Dritttheilen, ein gänzlich Fehlen des Pectoralfremitus, Bronchoaegophonie, also Erscheinungen, welche, verbunden mit ansehnlicher Oppression, auf die Existenz eines zu der aufs Neue durch Schleimrasseln und schleimeitrigen Auswurf charakterisirten Bronchitis sich gesellenden pleuritischen Exsudates hinwiesen. Diese Localerscheinungen, das schlimme Allgemeinbefinden liessen uns vermuthen, dass etwa neue tuberculöse Erscheinungen sich in der rechten Lunge aufwerfen mochten, als plötzlich, in der Nacht vom 18. auf den 19. Jänner, der Kranke von ausserordentlicher Oppression mit Erstickungsnoth ergriffen wurde und nach einigen heftigen Hustenanstössen eine grosse Menge Schleimeiter auswarf. Er empfand dadurch eine vorübergehende Erleichterung; sodann beförderten neue Hustenanfälle wiederum den Auswurf ähnlicher Eitermassen; am folgenden Morgen constatirten wir, dass der Kranke nahezu einen halben Liter solcher Stoffe ausgeworfen hatte. Auf diese Ausleerungen folgte eine bedeutende Besserung. Ich vermuthete, das Tages vorher erkannte Exsudat habe sich durch eine Bronchie entleert und da durchaus keine Spur von Hydropneumothorax vorhanden war, hielt ich eine abgesackte oder auch eine interlobäre Pleuritis für wahrscheinlich, als ich bei genauer Untersuchung der im Spucknapfe enthaltenen Stoffe pseudomembranöse Fetzen von weisslicher Farbe entdeckte. Diese Fetzen wurden sorgfältig gewaschen, waren alsdann weiss, undurchsichtig, dünn und mit zackigen Rändern versehen. Ungeachtet der Seltenheit einer solchen Thatsache hielten wir uns an die Vermuthung einer Hydatidengeschwulst der Lunge, deren Residuen uns vor Augen lagen. Die von Herrn *Robin* vorgenommene mikroskopische Untersuchung tilgte bald jeden Zweifel. Während drei Tagen warf der Kranke noch häufige Fetzen aus, vermischt mit Schleimeiter und einigen Blutspuren. Der Auswurf wurde immer spärlicher; das Fieber hörte auf und mit jedem Tage machte die Besserung im Allgemeinbefinden merklichere Fortschritte. Bald war der Perkussionsschall der unteren und hinteren Theile des Brustkorbes beinahe vollkommen hell, nichts destoweniger blieb die Expiration in dieser Gegend hauchend, und dabei wurde zugleich noch grobes Schleimrasseln vernommen. Die Besserung schritt rasch voran und sämtliche Localerscheinungen waren verschwunden, als nach zweimonatlichem Spitalaufenthalte der junge Mann uns völlig geheilt verliess.

Diese interessante Beobachtung lässt sich in Folgendem zusammenfassen: rationelle Symptome der Lungenphthise, zweifelhafte physikalische Symptome; Bronchitis und Pleuritis; dann entzündet sich unter dem Einflusse der acuten Krankheit eine in der Lunge entwickelte Hydatidengeschwulst, ein Eliminationsprozess entwickelt sich in deren Umgebung und der Kranke expectorirt unter Massen Eiters

Hydatidenstücke. Unmittelbar nach diesem Auswurfe einer grossen Menge schleimeitriger Produkte ergibt die Auskultation die Existenz einer Excavation in dem unteren Drittheile des rechten Lungenflügels, an derselben Stelle, wo die hauchende Respiration gehört wird; das Allgemeinbefinden wird immer befriedigender. Ich behaupte, dass die Hydatidengeschwulst sehr wahrscheinlich ihren Sitz in der Lunge hatte, weil in der That nach dem Platzen der Vomica nicht das geringste Zeichen eines Hydropneumothorax beobachtet wurde, welcher sich gewiss ausgebildet hätte, wenn der Tumor sich in die Pleurahöhle entleert hätte.

Meine Herren, ehe ich Ihnen die Schlüsse mittheile, zu welchen dieser mit anderen, ähnlichen verglichene Fall mich in Bezug auf die Schwierigkeiten der Diagnose der Lungenhydatiden, auf ihren Verlauf, auf ihre verschiedenen Ausgänge geführt hat, lassen Sie mich beiläufig auf den semiologischen Werth der bei unserem Kranken beobachteten Deformation der Finger eingehen.

In den hippokratischen Büchern liest man, dass die Nägel an den Fingern sich verkürzen: *tabidis ungues contrahuntur*, dass sie sich hackenförmig krümmen: *tabidis ungues adunci*. Diese klinische Beobachtung war nicht etwa geläugnet, sondern vergessen worden, als im Jahre 1832 Dr. *Pigeaux* sie von Neuem an's Tageslicht brachte. Im folgenden Jahre veröffentlichte ich im *Journal des connaissances medico-chirurgicales* über diesen Gegenstand eine Arbeit mit einer von Dr. *Jardon*, meinem Schüler, vortrefflich ausgearbeiteten Zeichnung. Heute gibt es keinen Arzt mehr, der nicht vollkommen wüsste, was man unter hippokratischer Deformation der Finger zu verstehen hat. Diese Deformation besteht in einer Verkürzung des Nagelgliedes mit Breiterwerden und Verdickung des fleischigen Theiles. Während nun der Nagel sich gegen die Volarfläche einbiegt, nimmt das Fingerende eine keulenförmige Gestalt an und wird manchmal plattgedrückt, wie der Kopf einer Schlange. Gewöhnlich entwickelt sich diese Deformation langsam, zuweilen aber auch ausserordentlich schnell, und der Prozess verursacht den Kranken sogar Schmerzen. Die anderen Fingerglieder erleiden keine Modification. In einigen Fällen findet in den Zehen eine ähnliche, meist aber nicht so scharf ausgeprägte Formveränderung statt.

Die hippokratische Deformation der Finger wird vorzugsweise bei Individuen beobachtet, die zu dem zweiten oder dritten Stadium der Lungentuberkulose angelangt sind; man findet dieselbe nicht bei Scrophulösen und nur selten bei Darmphthisikern, es sei denn, dass letztere zugleich an Tuberkeln der Lunge leiden.

Man beobachtet sie auch, wie schon die alten Autoren es gesagt hatten, bei solchen Individuen, welche an chronischen Lungenleiden, abgesehen von jeder tuberkulösen Entartung, darniederliegen. Vor mehreren Jahren hatte ich die Deformation bei einem Kinde gefunden, das ich für tuberkulös hielt, und bei welchem die gegen ein ungeheures pleuritiches Exsudat vorgenommene Paracentese der Brust eine Fistel hinterlassen hatte, die mehrere Monate hindurch eine grosse Menge serösen Eiters ausfliessen liess. Dieses zum Jüngling heran gewachsene Kind behielt immer noch seine Fistel, seine Brust hatte

eine beträchtliche Verengerung erlitten, ich konnte aber niemals bei ihm die geringste Spur von Tuberkulose wahrnehmen. Im Jahre 1859 behielt eine Kranke, bei der ich zweimal in sehr kurzen Zwischenräumen gegen eine nach der Entbindung eingetretene eiterige Pleuritis den Bruststich vornahm, während zwei Jahren eine Thoraxfistel; ihre Finger erlitten ebenfalls die hippokratische Deformation, aber auch bei ihr konnte ich niemals die geringste Spur von Tuberkulose wahrnehmen. Ich glaube also, dass die hippokratische Deformation der Finger die chronischen Brustleiden überhaupt begleiten kann. Die beiden eben erwähnten Fälle und andere, welche ich hinzufügen könnte, zeigen, dass sie sich mitunter auch bei Pleurakrankheiten entwickelt. Für meinen Theil habe ich sie bei Individuen mit Bronchitis und Emphysem gesehen, auch bei anderen, die nur mit nervösem Asthma behaftet waren; endlich bei Patienten, die an organischen Herzleiden darniederlagen. Man muss indessen zugeben, dass diese Deformation besonders bei Phthisikern beobachtet wird und dass die Krümmung des Nagels um so bedeutender ist, als die Krankheit in ein vorgerückteres Stadium eingetreten ist. In dieser Beziehung ist die spezifische Formveränderung der Finger nicht ohne Werth für die Diagnose dieser letzteren Krankheit.

Verzeihen Sie mir diese Digression, meine Herren. Auf dem Gebiete der Klinik können die anscheinend unwesentlichsten Thatsachen ihre Wichtigkeit haben und dürfen von uns nicht übersehen werden.

Beschäftigen wir uns nun wieder mit den *Hydatiden der Lunge*.

Die Details, in welche ich mich bezüglich unseres Kranken im Saal Sainte-Agnès eingelassen habe, zeigen Ihnen, mit welchen Schwierigkeiten die Diagnose verbunden sein kann. In der That auch verkünden die Hydatiden der Lunge ihre Gegenwart durch gar kein besonderes Symptom. Studiren Sie die einzelnen in der Wissenschaft aufbewahrten Beobachtungen, so werden Sie sehen, dass in einer grossen Anzahl, wo nicht in der Gesammtheit der Fälle die durch die Krankheit bedingten Erscheinungen bald auf die Entwicklung eines pleuritischen Exsudates bald auf eine Lungenphthise bezogen wurden. Gewiss wird, sobald einmal die Hydatidensäcke oder Fragmente davon ausgeworfen sind, kein Zweifel mehr möglich sein; aber selbst dann noch kommt es darauf an, zu wissen, wo der Tumor seinen bestimmten Sitz hatte; es ist noch von hohem Interesse, zu ergründen, ob die Geschwulst sich in dem Parenchym der Lunge selbst oder in der Pleurahöhle ausgebildet hatte, oder ob nicht vielleicht Hydatiden der Leber sich nach der Brust Bahn gebrochen haben.

Die Hydatidengeschwülste im Innern des Brustraumes findet man viel häufiger im Lungenparenchym als in der Pleurahöhle; diess ist der Schluss, zu welchem Herr *Davaine* durch Prüfung der zu seiner Kenntniss gelangten Thatsachen geführt wurde. Diese, schon von *Laennec* ausgesprochene Ansicht ist auch die des Professor *Cruveilhier*. Ganz a priori hätte man übrigens ein solches Verhalten annehmen müssen, wenn man überlegt hätte, dass die Hydatiden sich gewöhnlich in parenchymatösen Organen, der Leber, der Milz, der Niere in den Muskelmassen entwickeln. Der Respirationsapparat konnte von diesem allgemeinen Gesetze keine Ausnahme bilden; auch vermu-

thet sogar Herr *Davaine*, dass die Mehrzahl der sogenannten Hydatiden der Pleura von der Lunge ausgegangen und erst später in die Pleurahöhle gefallen waren. Es kann auch vorkommen, dass Geschwülste aus der Nähe der Peripherie der Lunge, indem sie sich langsam entwickeln, das Visceralblatt der Pleura in einer grossen Ausdehnung ablösen und es gegen das Rippenfell drängen, so dass der Hydatidensack in die Höhle der Serosa versetzt scheint während er in Wirklichkeit sich ganz ausserhalb derselben befindet. Diess scheint der Fall bei einer von *Dupuytren* und *Geoffroy* berichteten und „doppelte Pleuracyste“ betitelten Krankheitsgeschichte gewesen zu sein. Es heisst darin in der That, der Kranke habe öfters Bluthusten gehabt, was sich nicht erklären liesse ohne die Voraussetzung, dass die Cyste vom Lungengewebe ausging, da wir wohl wissen, dass die Haemoptoë eine gewöhnliche Erscheinung der Lungenkrankheiten ist, bei Krankheiten der Pleura hingegen niemals vorkommt. Dieses Blutspucken ist übrigens in allen Berichten von Hydatiden in der Lunge verzeichnet worden. Ein Individuum, dessen Geschichte von Herrn *Husson*¹⁾ veröffentlicht wurde, hatte zu fünfzehn verschiedenen Malen Hydatiden ausgeworfen, wobei jedesmal der Auswurf durch Bluthusten eingeleitet wurde; niemals erkannte man bei ihm irgend ein Symptom der Lungentuberculose; das Allgemeinbefinden war befriedigend.

Wenn Hydatidengeschwülste aus der Nähe der Peripherie des Lungengewebes sich mit einer gewissen Langsamkeit nach der Pleura zu entwickeln, so kann es geschehen, dass daraus keine andern Zufälle erfolgen, als diejenigen, welche sich zu den mehr oder minder massenhaften Exsudaten gesellen oder, mit anderen Worten, durch die Verdrängung der Lunge nach dem Rande der Wirbelsäule bedingt werden. Sie begreifen indessen, dass diese Zufälle mehr oder weniger gefährlich sind und dass, wenn sie durch eine doppelte Cyste hervorgerufen werden, wie in dem von *Dupuytren* und *Geoffroy* berichteten Falle, die Respirationsstörung soweit gehen kann, dass die Kranken an Erstickungsanfällen zu Grunde gehen.

Entleert sich aber eine Hydatidengeschwulst plötzlich in die Pleurahöhle, dann sind die Consequenzen noch viel schlimmer, weil dadurch eine acute Pleuritis bedingt wird; öffnet sich die Geschwulst zugleich in die Pleura und in die Bronchien, so entsteht ein Hydropneumothorax, wie diess im folgenden, von Dr. *Mercier* aufgezeichneten Falle geschah²⁾.

Ein Mann von acht und dreissig Jahren, der seit mehreren Jahren häufig Blut auswarf, ohne irgend ein Zeichen tuberculöser Entartung der Lungenspitze darzubieten, wurde plötzlich von einem heftigen Schmerz in der rechten Seite befallen; die Untersuchung der Brust liess einen Hydropneumothorax erkennen, an welchem der Kranke rasch zu Grunde ging. Bei der Section fand man in der Pleurahöhle eine Hydatidenblase, welche mitten in der ausgetretenen Flüssigkeit schwamm; in dem der Interlobarseissur entsprechenden Theile des

1) Bulletins de la société anatomique.

2) Bulletins de la société anatomique.

Lungenlappens befand sich eine auf Kosten des Parenchyms des Organs gebildete Caverne, in welche eine ulcerirte Bronchie einmündete.

Es ist sicher oder zum mindesten wahrscheinlich, dass in diesem Falle der gleichzeitig nach den Bronchien und nach der Pleura hin sich entwickelnde Eliminationsprozess die Lungenperforation herbeigeführt und den Hydropneumothorax veranlasst hatte. Der zu Lebzeiten des Kranken beobachtete Bluthusten und die nach dem Tode constatierte Existenz einer im Parenchym der Lunge entwickelten Caverne, worin noch die Hydatidenblase enthalten war, schienen über den Sitz des Leidens den sichersten Aufschluss zu geben. Da jedoch die Caverne die Interlobarseissur cinnahm, konnte man die Frage stellen, ob der Sack sich nicht etwa primär in dieser Scissur entwickelt hatte, und ob nicht von da aus das Lungenparenchym ergriffen und ausgehöhlt wurde; wenn man aber diesen Fall mit denjenigen vergleicht, wo die Hydatiden unbestreitbar in der Lunge selbst ihren Sitz eingenommen hatten und wenn man, wie ich es vorhin sagte, bedenkt, dass diese Entozoen sich gewöhnlich in den parenchymatösen Organen entwickeln, so ist man berechtigt, aus dem allgemein Beobachteten auf den besonderen Fall zu schliessen und anzunehmen, dass der primitive Sitz des Leidens da war, wo der Leichenbefund ihn erkennen liess.

Dieser Fall kann Ihnen einen Begriff von der Schwierigkeit geben, welcher man zuweilen schon an der Leiche begegnet, wenn es sich darum handelt, den genauen Sitz einer Lungenhydatide zu bestimmen, sobald die Geschwulst, anstatt mitten im Parenchym zu sitzen, an der Oberfläche des Organs hervorragt. Wir brauchen nicht erst zu sagen, wie viel grösser die Schwierigkeit noch am Krankenbette sein muss. Indessen, wenn nach dem Auswurf der Produkte eine radicale Heilung erfolgt, so ist es dem Arzte gestattet, anzunehmen, dass dieselben in der Tiefe der Lunge ihren Sitz hatten und dass das Uebel durch die Bronchien entfernt wurde; entsteht im Gegentheile ein Hydropneumothorax, so darf vermuthet werden, nicht etwa, dass die Hydatiden in der Pleurahöhle sassen, sondern an einer der Peripherie nahe liegenden Stelle der Lunge.

Ein Umstand, welcher die Leichtigkeit, womit die Hydatiden durch die Bronchialkanäle hindurch gelangen können, wenn diese Canäle durch eine Ulceration geöffnet worden sind, ziemlich leicht erklärt, ist derjenige, auf welchen Herr *Houel* in einem der anatomischen Gesellschaft von ihm verlesenen und von Herrn *Pinault* eingesandten Bericht über einen Fall von Hydatiden der Lunge die Aufmerksamkeit gelenkt hat: sehr oft sind nämlich die Hydatiden in keinen äussern Sack eingeschlossen oder wenn dieser Sack besteht, ist er ausserordentlich dünn. Dieses Fehlen des äusseren Sackes oder seine ausserordentlich dünne Beschaffenheit bedingt auch für die Hydatidengeschwülste der Lunge die Möglichkeit, unter dem Einflusse eines entzündlichen Lungenleidens zu zerreißen, wie diess bei mehreren Kranken im Saal *Sainte-Agnès* geschehen ist.

Meine Herren, wir ersehen aus den statistischen Zusammenstellungen des Herrn *Davaine*, dass man viel seltener mehrere Hydatidengeschwülste in Einem Lungenflügel als eine einzige in jedem von beiden Lungenflügeln antrifft; aber noch gewöhnlicher findet man

die Geschwulst nur auf Einer Seite und dann gewöhnlich auf der rechten, zuweilen im oberen, aber noch häufiger im untern Lungenlappen.

Dieses auffallende Zusammentreffen der grösseren Frequenz der Hydatiden in dem untern Lappen der rechten Lunge mit der ausserordentlichen Häufigkeit dieser Entozoen in der Leber führte zu der Vermuthung, dass eine gewisse Anzahl von beobachteten Brusthydatiden einfach aus Leberhydatiden bestanden, die in die Brust übergegangen waren.

Man kennt in der That heut zu Tage in der Wissenschaft ziemlich zahlreiche Beispiele von einer solchen Wanderung der Hydatiden aus der Leber zur Brusthöhle. Im Jahre 1856 zeigte Dr. *Dolbeau*¹⁾ den Aerzten die Tendenz grosser Cysten der convexen Fläche der Leber, in die Brusthöhle überzugreifen durch Verdrängung des Zwerchfells und der Lunge, während sie gleichzeitig die Leber niederdrücken und sich auf die Magengegend erstrecken. Der Brustraum kann sogar so sehr von diesen Cysten ausgefüllt werden, dass die bis zur Claviculargegend und bis zum Rande der Wirbelsäule verdrängte Lunge auf ein Dritttheil ja sogar auf ein Viertheil ihres ursprünglichen Umfangs reduzirt wird. Man begreift wohl, dass ein solches Uebergreifen einer Abdominalgeschwulst in die Brust nicht vor sich gehen kann ohne eine ausserordentliche Verdünnung des Zwerchfells; eine solche findet in der That auch statt; das verdünnte Zwerchfell geht mit der Cyste, die es in ihrem aufsteigenden Wachsthum emporgetrieben hat, Verwachsungen ein und so geschieht es, dass, wenn man die Krankheit, die man vor sich hat, zu erkennen sucht, nothwendiger Weise nur die Zeichen eines Pleuraergusses zum Vorschein kommen: absolute Dämpfung in einer mehr oder weniger grossen Ausdehnung der unteren Brusttheile, Fehlen des Pectoralfremitus, des Vesicularathmens; endlich des Bronchialathmens und der Aegophonie, als Consequenzen der Verdrängung der Lunge, deren Stelle durch eine flüssige Geschwulst eingenommen ist. Aehnlich verhielt es sich in dem früher erwähnten Falle des Dr. *Empis*, wo es sich um eine carcinomatöse Geschwulst der Brusthöhle handelte (pag. 646). Der Verlauf der Krankheit, die Deformation der Brust, welche sich nach der Lebergegend ausbreitet und daselbst einen eigenthümlichen Anblick darbietet, bilden die einzigen diagnostischen Anhaltspunkte.

Der langsame und mehr oder weniger latente Entzündungsprozess, welcher die Verwachsungen zwischen der Lebercyste und dem Diaphragma veranlasste, kann durch Fortpflanzung auf die Pleura und die Lunge ähnliche Verwachsungen zwischen letzterem Organe, der Pleura, dem Zwerchfell und der Geschwulst bedingen, wodurch alsdann eine für den glücklichen Ausgang der Krankheit günstige Bedingung hergestellt wird. Wenn in der That die Verwachsungen mit der Lunge nicht zu Stande kommen, was selten der Fall ist, obgleich man einige Beispiele davon angeführt hat, so öffnet sich der Hydatidensack, durch das perforirte Diaphragma hindurch, in die Pleurahöhle und verursacht eine fast unbedingt tödtliche Pleuritis; wenn im Ge-

1) Etude sur les grands kystes de la surface convexe du foie. Thèse de Paris, 1856.

gentheile die Verwachsungen so weit gehen, dass Lunge, Pleura, Diaphragma und Cyste eng mit einander verbunden sind, so öffnet sich die Geschwulst, welche schliesslich immer platzt, in die Höhle, die sie sich im Lungenparenchym gebildet hat und entleert sich durch die Bronchien.

Dergleichen Fälle sind in ziemlich grosser Anzahl in der letzten Zeit veröffentlicht worden. Sie finden unter anderen mehrere in der Thesis des Herrn Dr. *Cadet-Gassicourt*¹⁾, in der Abhandlung des Dr. *Leudet* (aus Rouen): Ueber die Behandlung der Hydatidencysten der Leber. *Bricheteau*²⁾ hatte schon das hohe, an diesen Gegenstand sich knüpfende Interesse hervorgehoben und die Entleerung der Hydatidengeschwülste durch die Bronchien zu den glücklichen Ausgängen der Krankheit gezählt. In der Geschichte eines Kranken, welchen er mit Herrn Professor *Natalis Guillot* behandelt hatte, berichtet er von einer, unmittelbar nach Auswurf flüssiger, Residuen von Hydatiden enthaltender Massen, durch die Auskultation entdeckten Caverne, welche zugleich im Lungenparenchym und in der Leber ihren Sitz hatte und aufs Deutlichste durch amphorisches Athmen und Pectoriloquie sich verkündete. Die ausgeworfene Masse — und diess zeigte hinlänglich, dass der Sitz der Geschwulst in der Leber war — bestand in einer gelben, zähen Flüssigkeit, die mit Salpetersäure behandelt eine grüspanartige Farbe annahm. Dieselbe gab im Munde einen sehr scharfen, salzigen Geschmack, der wahrscheinlich von dem durch die chemische Analyse in der Flüssigkeit der Hydatidenblasen nachgewiesenen Chlornatrium herrührte.

Diese fadenziehende, durch die Galle gelb gefärbte Flüssigkeit hat auch zuweilen ein chocoladefarbiges Aussehen, dass sie dem Farbstoff des Blutes und auch einigen durch das Microscop sichtbaren Leberzellen verdankt.

Die Thatsachen, worauf *Bricheteau* seine Arbeit gründete, schöpfte er aus einer Spitalpraxis; zu diesen hatte er noch einige andere aus einer interessanten Arbeit *Hébréard's*, eines früheren Arztes des Bicêtreospitals, hinzugefügt. Aber alles auf diesen Gegenstand Bezügliche wird viel zweckmässiger in einem künftigen Vortrage über Lebercysten behandelt werden; ich behalte mir also vor, ein Thema, worüber ich heute nur einige Andeutungen geben kann, später eingehend zu erörtern. So viel sei nur noch hinzugefügt, dass Herr *Cadet-Gassicourt* unsere bereits erworbenen Kenntnisse in der Diagnose der Brustcysten durch neue Beiträge bereicherte und somit sich um eine für die Kliniker überaus wichtige Frage ein grosses Verdienst erwarb.

Ehe wir über diesen Punkt schliessen, muss ich Ihnen noch einen Fall erzählen, welcher Herrn Dr. *Vigla* veranlasste, seine Abhandlung über die Hydatiden der Brusthöhle zu schreiben. In dieser Arbeit, die sie unvollendet in den *Archives générales de médecine* (September und November 1855, Vol. II) finden werden, verzeichnete der Verfasser eine gewisse Anzahl von Beobachtungen, die er an verschiedenen Quellen gesammelt hatte.

¹⁾ *Archives générales de médecine*, 1860, Januar und Februar.

²⁾ *Revue médico-chirurgicale*, 1852.

Es handelte sich um einen 32 Jahre alten Mann, der in Folge einer heftigen Quetschung der rechten Brusthälfte, die ihm durch den Fusstritt eines Stiers verursacht worden war; über Schmerzen im rechten Hypochondrium und über einen Zustand von Oppression klagte, der von dem Augenblicke an, wo ihm der Unfall begegnet, seit etwa fünfzehn Monaten, in stetem Zunehmen begriffen war. Diese Dyspnoë war seit fünf Monaten so bedeutend geworden, dass der Kranke seine Geschäfte aufgeben musste. Er hustete im Uebrigen wenig oder gar nicht, warf auch nicht aus und hatte niemals Blut gespieen; obschon er die Symptome einer ziemlich ausgesprochenen Anämie darbot, klagte er doch über kein anderes organisches Leiden, als dasjenige, welches seinen Sitz in den Respirationsorganen zu haben schien und behauptete, die von ihm erlittenen Respirationsstörungen seien niemals mit Fieber verbunden gewesen.

Der heftige Schmerz, worüber er klagte, schien sich unter der rechten Brustdrüse festzusetzen und erstreckte sich nicht sehr weit; die Engigkeit war continuirlich und wurde ungeheuer, wenn er ging oder auch wenn er nur eine Zeit lang gesprochen hatte; er war nicht im Stande, sich auf die linke Seite zu legen und hielt sich fortwährend aufrecht sitzend im Bette. Bei Untersuchung der Brust fand man, dass die rechte, viel umfangreichere Seite als die linke nach vorn eine bedeutende Wölbung zeigte, mit Erweiterung der entsprechenden Intercostalräume, welche zum mindesten eben so weit als die Rippen hervorragten. Auf dieser Seite war auch der normale Perkussionsschall durch einen völlig leeren Ton ersetzt, der sich von dem zweiten Intercostalraume bis zum Nabel erstreckte, in einer Ausdehnung von 28 Centimetern auf der Parasternallinie. In die Quere überragte die Dämpfung die Mittellinie, so dass der dem leeren Perkussionsschall entsprechende Raum nach unten von einer durch den Nabel gehenden und von da schräg zur Achselhöhle aufsteigenden Linie, nach oben von einer am oberen Rande der zweiten Rippe hinlaufenden, das Sternum 3 Centimeter unterhalb des Manubriums berührenden, und nach aussen sich in der Achselhöhle mit der unteren Linie vereinigenden Linie begränzt wurde. So erstreckte sich also die Dämpfung auf die ganze rechte Brusthälfte und sogar noch auf einen Theil der linken. Legte man in diesem Bezirke die Hand auf und hiess den Kranken sprechen, so constatirte man das gänzliche Fehlen des Pectoralfremitus, sowie man auch nach Auflegung des Ohrs vorn weder Vesicularathmen noch irgend ein abnormes Geräusch vernahm, während hinten das Respirationsgeräusch in den oberen drei Viertheilen der rechten Brusthälfte eben so wie auf der linken Seite verstärkt war. Ausserdem hörte man noch rechts einen amphorischen Wiederhall der Stimme und sogar des Respirationsgeräusches, ähnlich dem, welcher bei gewissen pleuritischen Exsudaten gehört wird, im Uebrigen ohne Bronchialathmen und ohne Aegophonic.

Keine Alteration des Lungenparenchyms, sagt mit vollkommenem Rechte Dr. *Vigla*, schien eine solche Deformation der Brust verursachen zu können. Eben so wenig durfte man an einen Hydrothorax denken, denn es war kaum annehmbar, dass ein abgesacktes pleuritisches Exsudat sich so ungleich, so unregelmässig vertheilen könnte, dass

es, den ersten Intercostralraum, die hinteren und oberen drei Vierteltheile des Brustraumes auf der rechten Seite verschonend, dennoch auf die linke Seite übergegriffen und das Zwerchfell bis auf die Höhe des Nabels verdrängt hätte. Die Hypothese einer festen Geschwulst, eines Krebses, eines Aneurysmas der Aorta oder eines ihrer Hauptäste war eben so unhaltbar. Einerseits nämlich wären durch eine feste Geschwulst die hier gänzlich fehlenden Respirationsgeräusche und Herztöne zum Ohr geleitet worden, anderseits wäre eine carcinomatöse Geschwulst, welche allein einen solchen Umfang hätte erreichen können, gewiss nicht so gross geworden, ohne allgemeine kachektische Erscheinungen zur Folge zu haben. Ein dumpfes und in der Tiefe wahrgenommenes Schwappen bildete ein Zeichen, das im Verein mit den andern die bereits aufgestellte Vermuthung einer Hydatidengeschwulst zu rechtfertigen schien.

Ein von Herrn *Monod*, dem Chirurgen des Krankenhauses vorgenommener exploratorischer Einstich rechtfertigte die Diagnose. Die aus der Canüle des dünnen Trokars ausfliessende Flüssigkeit war crystalhell, ohne Reaction auf das Lackmuspapier und gab, durch Salpetersäure und Wärme behandelt, durchaus keinen Eiweissniederschlag. Man punktionirte alsdann mit einem stärkeren Trokar und gewann hiedurch 2450 Gramme einer der ersten ähnlichen Flüssigkeit, mit deren letzten Portionen häutige, durchsichtige Fetzen, die Herr *Robin* für Ueberreste von Hydatiden erkannte, fortgeschwemmt wurden.

Man schritt nun zur Jodeinspritzung. Hierauf verlangte der Kranke, sieben und dreissig Tage nach der Operation, ein und fünfzig nach seinem Eintritt in das Krankenhaus, letzteres zu verlassen, um zu seinen Geschäften zurückzukehren und als Dr. *Vigla* ihn nach elf Monaten wieder sah, war die Heilung so vollständig wie möglich.

Ich muss Sie, meine Herren, auf den Werth jener ganz eigenenthümlichen Wölbung des Thorax in dieser übersichtlich mitgetheilten Krankheitsgeschichte aufmerksam machen. Es ist diess ein diagnostisches Zeichen von hoher Bedeutung, welches für sich allein schon den Probeeinstich, wie Herr *Vigla* ihn vornehmen liess, rechtfertigen kann.

Die in diesen Fällen beobachtete auffallende Gestaltung der Brust hatte mich schon auf den Weg zur Diagnose einer Hydatidengeschwulst im Brustraume eines siebenjährigen Mädchens geführt, welches im Jahre 1848 von mir behandelt wurde.

Das Kind bot alle Erscheinungen der Phthisis dar; seit langer Zeit schon litt es an Engigkeit und an Husten; es war zu einem ausserordentlichen Grade der Abmagerung angelangt. Da ich aber bei Untersuchung der Brust neben einer absoluten Dämpfung und einem vollständigen Mangel des Pectoralfremitus eine kugelförmige, auf der sechsten und siebenten Rippe ihren Höhepunkt erreichende Hervorwölbung des Thorax gefunden hatte, da ausserdem kein Bluthusten vorgekommen war und keine Verletzung der Lungenspitzen sich aus der Auskultation ergab, schlug ich den Bruststich vor. Derselbe wurde mir verweigert und später hörte ich, dass das Kind einige Wochen nach meinem Besuche gestorben war.

Meine Herren, das klinische Bild der Hydatidengeschwülste der Lunge ist noch lange nicht vollständig entworfen; der tückische,

schleichende Anfang, der schnelle oder langsame Verlauf, unsere fast absolute Unwissenheit in Bezug auf die Aetiologie des Leidens, alles Diess wird Sie hinlänglich die Schwierigkeit des Gegenstandes erkennen lassen. Die Mehrzahl der Fälle wurde zu Lebzeiten der Kranken erkannt, das Wesen der Krankheit nur selten vermuthet und während langer Zeit war dieses Leiden nur aus der pathologischen Anatomie gekannt. Aber die Aufschlüsse, welche diese uns gab, waren von hoher Wichtigkeit und dienten uns zur Beleuchtung der Diagnose auf den lebenden Individuen. Sie zeigten dem Arzte, dass er Hydatiden in der Lunge, aber selten, vielleicht nie in der Pleura finden kann, dass häufig die Hydatiden der Leber in den Brustraum gelangen können, dass die Gegenwart von Hydatiden in der Brust gewöhnlich mit dem Vorhandensein dieser Entozoen in anderen Organen, absonderlich in der Leber zusammenfällt und dass sie alsdann vorzugsweise in der rechten Lunge ihren Sitz genommen haben.

Die pathologische Anatomie hat uns auch gelehrt, dass diese Lungenhydatiden, wovon selten mehr als eine in einer Lunge gefunden wird, im Parenchym des Organs den Umfang eines Manneskopfes erreichen können; dass ihre äussere Haut, ihre Adventitia sehr dünn ist oder gar fehlt, dass ein acuter Entzündungsprozess ihre Ruptur und Entleerung bald in die Pleurahöhle mit darauf folgendem Hydrothorax, bald in die Bronchialäste, durch welche sie in Fetzen oder ganz ausgeschieden werden, zur Folge hat. Die pathologische Anatomie hatte uns jene grossen durch eine weite Diaphragmafistel mit einander in Verbindung stehenden Excavationen in Lunge und Leber gezeigt. Diess genügte, um uns in gewissen Fällen vermuthen, in andern mit Bestimmtheit aussprechen zu lassen, dass wir es mit Lungenhydatiden zu thun hatten. Endlich musste eine aufmerksame Beobachtung der anderen Organe sowie auch der Verlauf des Leidens uns in Stand setzen, in Bezug auf Wahrscheinlichkeitsdiagnose über den muthmasslichen Sitz des Leidens alles Dasjenige zu leisten, was in dieser Hinsicht erreicht werden konnte.

Hébréard und *Bricheteau*, den Herrn *Vigla*, *Cadet-Gassicourt* und *Davaine* gebührt zum grossen Theile das aner kennenswerthe Verdienst, über diese wichtige Frage der Diagnose der Lungenhydatiden ein neues Licht verbreitet zu haben.

Die Lungenhydatiden kann man vermuthen, wenn ein gewisser Symptomencomplex und eine eigenthümliche Deformation des Thorax vorhanden sind. Sobald aber einmal die Existenz des Leidens anerkannt ist, muss der wahrscheinliche primäre Sitz der Entozoen bestimmt werden.

Meist bieten die mit Hydatiden der Lunge behafteten Individuen mehrere der rationellen und physikalischen Symptome der Phthisis und chronischen Pleuritis dar. In der That werden Sie von der Mehrzahl der Kranken hören, dass sie schon lange her von mehr oder weniger reichlichem, mehr oder weniger frequentem Blutspeien befallen sind und zugleich an Engigkeit leiden. Sie werden in der Brust zerstreute Rasselgeräusche hören, manchmal sogar werden Sie, wenn zugleich Tuberkeln vorhanden sind, an einer oder der anderen Lungenspitze einen dumpfen Schall wahrnehmen. Fehlt aber diese

aussergewöhnliche Complication, so wird die gewissenhafte Beobachtung des Verlaufs, die kritische Deutung einiger Erscheinungen Sie in Stand setzen, die Hypothese einer Lungentuberculose auszuschliessen, so besonders wenn, wie in dem von Dr. *Husson* beobachteten Falle, die Lungenspitzen unversehrt sind; dann wird wahrscheinlich der Haemoptoe keine andere Ursache zu Grunde liegen, als der fortwährend durch einen meist in dem mittleren und noch öfter in dem unteren Lungenlappen vorhandenen fremden Körper ausgeübte Reiz; das Allgemeinbefinden des Kranken, sein Alter, der Verlauf des Leidens werden Ihrer Diagnose zu Hülfe kommen und wenn Sie in der Leber oder in irgend einem anderen Organe Ursache haben, die Gegenwart der Hydatiden zu vermuthen, so werden Sie auch zu der Annahme von Hydatiden im Lungenparenchym berechtigt sein.

Ihre Aufmerksamkeit kann übrigens erst auf die Existenz der Lungenhydatiden gerichtet werden, wenn einmal diese Geschwülste einen grossen Umfang erreicht haben; dann können Sie sie aber mit abgesackten oder interlobären Brustfellentzündungen verwechseln, wie diess bei unserem jungen Patienten im Saal Sainte-Agnès der Fall war. Wenn Sie jedoch bei der Untersuchung eines Kranken eine kugelförmige, auf einen Punkt der Brust beschränkte Deformation finden, so wird die Hypothese eines Hydatidensackes viel an Wahrscheinlichkeit gewinnen; früh oder spät wird der, von dem der Pleuritis durchaus verschiedene, Verlauf der Krankheit und besonders der Auswurf der Hydatiden, wenn ein solcher stattfindet, alle Zweifel tilgen. Vielleicht werden Sie sogar, wenn dieser so bedeutungsvolle Zufall nicht eingetreten ist, ermächtigt sein, dennoch auf die Existenz der Hydatiden zu schliessen, sobald mit einem Male entzündliche Erscheinungen in der Pleura auftreten, während zugleich die kugelförmige Geschwulst einsinkt, dann verschwindet, indem Sie alsdann annehmen dürfen, dass das Verschwinden der Geschwulst eine Folge des Austrittes der Hydatiden in die Pleurahöhle sein kann. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestaltet sich aber beinahe zur absoluten Gewissheit, wenn sich zu den Zufällen der acuten Pleuritis Erscheinungen von Hydropneumothorax hinzugesellen. In solchen Fällen hat sich der ulcerative Prozess, in Folge dessen die Hydatide sich nach der Pleura Bahn brach, zugleich auf einen Bronchialast erstreckt.

Ich sagte Ihnen (und es bedarf wahrlich keiner weiteren Erörterung zur Feststellung einer so handgreiflichen Thatsache) dass, wenn in den ausgeworfenen Stoffen Spuren von Hydatiden entdeckt werden, über das Wesen des vorliegenden Leidens kein Zweifel mehr gestattet sei. Jedoch kann man alsdann noch einiger Massen in Verlegenheit sein, um den ursprünglichen Sitz der Geschwulst zu bestimmen und diese diagnostische Frage müssen wir uns bemühen aufzuklären.

Es lässt sich nicht in Abrede stellen, dass man Hydatidencysten in der Pleurahöhle gefunden hat. Der Fall des Dr. *Vigla* und andere, den von ihm in seiner Abhandlung zusammengestellten vollkommen ähnliche, könnten schon einen hinlänglichen Beweis dazu liefern und ich für meinen Theil bin bereit, mit Jedermann die Existenz dieser Pleuracysten anzunehmen. Beobachtet man aber genau und prüft mit Sorgfalt die angeführten Beispiele, so fühlt man sich geneigt, zu

glauben, dass sehr oft aus der Lunge in die Pleurahöhle gefallene Hydatiden mit ächten Pleurahydatiden verwechselt wurden. Diess scheint übrigens beiläufig gesagt, in dem von *Dupuytren* und *Geoffroy* beobachteten Falle vorgekommen zu sein. Sogar der Fall des Dr. *Vigla* lässt sich in dieser Beziehung in sehr verschiedener Weise deuten, da schliesslich die Genesung des Kranken es nicht zur nekroscopischen Controlle kommen liess. Bedenkt man ausserdem, wie ich es Ihnen bei Beginn dieses Vortrages bemerkt hatte, dass die Hydatiden am häufigsten in parenchymatösen Organen, also in der Leber, der Milz, den Nieren und auch in den Eierstöcken beobachtet werden, so hat man Ursache zu glauben, dass die Lunge sich nicht dem allgemeinen Gesetze entzieht und dass die Acephalocysten der Brusthöhle sich viel häufiger in der Lunge als ausserhalb derselben festsetzen. Uebrigens nimmt Dr. *Davaine*, dessen Autorität in dieser Hinsicht wohl niemand bestreiten wird, keinen Anstand, Hydatiden der Pleura für eine grosse Seltenheit zu erklären. Seine mühevollen Forschungen führten ihn zu dem Ergebniss, dass nur einmal auf fünfundzwanzig die Hydatiden sich offenbar zuerst in der Pleurahöhle entwickelt hatten.

Diese Diagnose des bestimmten Sitzes der in der Pleurahöhle beobachteten Hydatidencysten ist um so schwieriger, als man sich durch Hydatidengeschwülste der oberen Leberfläche täuschen lassen kann, insoferne dieselben entweder ohne das Diaphragma zu durchbohren, durch einfache Verdrängung dieses Muskels, in den Brustraum einrücken oder ohne eigentliche Perforation sich durch die auseinandergetriebenen und verkümmerten Fasern des Zwerchfelles hindurchdrängen. Es lässt sich auch die Frage stellen, ob es sich nicht so in dem von Herrn Dr. *Vigla* veröffentlichten Falle verhielt und ob derselbe nicht ein Analogon zu dem von Prof. *Cruveilhier* ¹⁾ berichteten bildet, wo eine Hydatidencyste der Leber, nachdem sie in die Pleurahöhle eingedrungen war, durch die Paracentese der Brust geheilt wurde, gerade wie in dem Falle des Dr. *Vigla* die Heilung erfolgte. Ich kann Ihnen jedoch nicht verhehlen, dass, wie ich es Ihnen schon gesagt habe, derartige Beobachtungen ausserordentlich selten sind, dass diese Lebercysten gewöhnlich, wenn sie perforiren, eine schnell tödtliche Pleuritis verursachen, dass sie aber noch öfter mit dem Zwerchfell, der Pleura und der Lunge Verwachsungen eingehen und alsdann nach Perforation der im Lungenparenchym gebildeten Excavation, durch die Bronchien entleert werden.

Im letzteren Falle haben wir, wie vorhin für die Hydatiden der Lunge, heinahe ganz bestimmte diagnostische Anhaltspunkte. Abgesehen von der Gegenwart der Hydatidenstücke oder ganzer Hydatiden in den ausgeworfenen Massen bieten letztere noch besondere, nicht zu verkennende Merkmale dar. Man findet in denselben eine steife, fadenziehende Flüssigkeit von gelber, durch den Zutritt von Salpetersäure ins Grünspanartige übergehender Farbe, welche offenbar von den Farbstoffen der Galle der Flüssigkeit mitgetheilt wird. Manchmal ist dieselbe chokoladebraun, was auf ihrer Mischung mit

¹⁾ Dictionnaire de médecine et de chirurgie (in 15 Bänden), p. 249.

Blut beruht. Aussordern sinkt die durch die hypertrophische Leber in dem rechten Hypochondrium gebildete Geschwulst zusammen; die bis dahin im höchsten Grade behinderten Bewegungen des Zwerchfells nehmen wieder ihren früheren Umfang ein. Endlich weisen die groben Rasselgeräusche, das amphorische Athmen, der Wiederhall der durch Auflegung des Ohrs oder des Stethoscops auf die gewesene Geschwulst hörbaren Stimme auf die Existenz einer Excavation hin, welche ihrem Sitze nach zu urtheilen, offenbar in Lunge und Leber zugleich sich entwickelt hat.

Haben Sie einmal eine Hydatidengeschwulst im Inneren des Thorax diagnosticirt, dann seien Sie ausserordentlich zurückhaltend mit der auf dieselbe zu gründenden Prognose.

Denn wenn Sie auch der Hoffnung Raum geben dürfen, dass der Verlauf ein günstiger sei und Alles nach dem ausführlich beschriebenen Modus durch die alleinige Heilkraft der Natur einem glücklichen Ende entgegengeführt werde, so dürfen sie doch nicht vergessen, dass jener so günstige Eliminationsprozess nicht immer gefahrlos ablaufen wird. Im Anfang kann er zu Erstickungsanfällen führen; die Gegenwart der Hydatiden und ihrer Flüssigkeit in den Luftwegen, wo sie reizend auf die Schleimhaut der Bronchien, der Trachea und des Larynx wirken, kann Hustenanstösse veranlassen, welche selbst wieder in der Cyste tödtliche Blutungen, wovon unter andern Dr. *Pillon* ein Beispiel anführte, bewirken können. Dann müssen Sie auch den Hydropneumothorax mit seinen verderblichen Folgen fürchten. Eine nicht zu unterschätzende Gefahr ist die der Asphyxie, als Folge des Respirationshindernisses, wenn die Geschwulst, nachdem sie einen ausgedehnten Umfang erreicht hat, einen Druck auf die Lunge ausübt, und zwar nicht nur in Fällen, wie der von *Dupuytren* und *Geoffroy*, wo die Geschwulst im Brustraume eine doppelte war, sondern auch da, wo dieselbe auf eine einzige Seite beschränkt ist.

Abgesehen von diesen schlimmen Umständen können Sie in Fällen, wo die Hydatiden sich ihren Weg durch die Luftröhren gebahnt haben, eine Heilung, und zwar eine ganz nahe bevorstehende, erwarten. Die entzündlichen, mit dem Eliminationsprozesse in Verbindung stehenden Erscheinungen hören auf; das Fieber sinkt, der Appetit kehrt wieder und die Wiederherstellung der Gesundheit kann nach wenigen Wochen eine vollkommene sein.

Soll nun diesen Hydatidengeschwülsten im Brustraume gegenüber der Arzt energisch einschreiten? Am besten ist es, nichts zu thun, denn auch hier gilt es wieder, wie bei so vielen anderen Gelegenheiten, zuzuwarten, und dabei den Kranken wohl zu überwachen, indem man sich bestrebt, die entzündlichen Zufälle zu mässigen und die Kräfte des Organismus aufrecht zu halten.

Die ausserordentliche Vorsichtigkeit, welche ich Ihnen anrathе, soll sogar so weit gehen, dass Sie nicht einmal zur Aufklärung einer bis dahin unsicheren Diagnose einen Probceinstich unternehmen. Denn ein solcher kann verderblich werden, sobald noch keine Verwachsungen zwischen dem Tumor und der Brustwand hergestellt sind, indem er in diesem Falle einen Pleuraerguss, auf dessen Gefahren ich Sie bereits aufmerksam gemacht habe, herbeiführen kann. Nun ist es

aber sogar für den erfahrensten Arzt ein Ding der Unmöglichkeit, zu behaupten, dass solche Verwachsungen bestehen. Sollten Sie nun durch die Umstände unbedingt gezwungen werden, einzuschreiten und der Flüssigkeit einen Ausweg zu verschaffen, so müsste die erste Heilanzeige darin bestehen, die so nothwendige adhäsive Entzündung zu begünstigen und eine solche könnte nur dann erfolgen, wenn die Geschwulst mit dem Brustkorbe in Berührung wäre und zwischen beiden keine auch noch so dünne Lungenschicht sich befände. Die Indication könnte durch vielfache, mehrere Tage hintereinander vorgenommene Acupuncturstiche erfüllt werden, sobald der Zweck damit erreicht wäre, würde der Sack durch einen Einstich mit dem Messer oder mit einem starken Trokar entleert und durch Jodeinspritzungen weiter behandelt.

Im Grunde wäre diese Behandlung ganz dieselbe wie diejenige, welche ich für die Heilung der Hydatidencysten der Leber angenommen habe und worüber ich mir vorbehalte, bei Gelegenheit dieser letzteren Krankheit mich ausführlicher auszusprechen. Zum Schlusse muss ich übrigens bekennen, dass ich sie nie gegen die Hydatiden der Lunge in Anwendung gebracht habe, dass ich sogar nicht weiss, ob man sie jemals angewendet hat, dass ich somit ihre Resultate nicht vorausschen kann. Bis zum Tage, wo Geschicktere oder Kühnere als ich den Versuch werden gewagt haben, bin ich für meinen Theil entschlossen, davon abzustehen.

XXXII. Lungenabscesse, peripneumonische Vomicae.

Sind selten, ausgenommen in Fällen, wo es sich um tuberculöse Vomicae oder um metastatische Abscesse handelt. — Kommen etwas häufiger vor bei Kindern, begleiten aber hier die lobuläre Pneumonie. — Die Diagnose dieser Vomicae ist schwierig. — Man kann sie mit Pleuraabscessen verwechseln.

Meine Herren!

Am Ende unserer letzten Conferenz zeigte ich Ihnen die Lungen zweier in unseren Sälen an acuter Pneumonie gestorbener Kranken.

Bei der einen von den beiden Obductionen sahen Sie in der linken Lunge einen ausgedehnten Heerd, der den unteren und vorderen Theil des oberen Lappens einnahm. Dieser Heerd bestand in einer Höhle, die ein dickes Hühnerei aufnehmen konnte und war durch unvollständige Scheidewände in Fächer eingetheilt, die mit einander in Verbindung standen; die Wände bildete das verhärtete, grau gefärbte Lungenparenchym. Der Heerd mündete in die Pleurahöhle durch eine grosse knopflochartige Oeffnung, welche auf dem vorderen Rande dieses Lungenlappens wahrgenommen wurde und ungefähr zwei Centimeter lang sein konnte. An allen anderen Stellen schien das Lungenparenchym gesund und zeigte keine Spur von Tuberkeln. Der Heerd selbst enthielt keine der Tuberkelmasse ähnliche Residuen; endlich verbreitete er auch durchaus keinen Brandgeruch. Die entsprechende Pleurahöhle war mit einer grossen Menge weissen, rahmigen, geruchlosen Eiters angefüllt; das Visceral- und Parietalblatt der Serosa waren in den beiden unteren Dritttheilen von einer breiigen, pseudomembranösen, dicken, weissgrünen Schicht überzogen. Der Wirbelsäule entlang auf der Höhe des Zwerchfells war die Lunge innig mit der Brustwand verwachsen; doch lösten sich die Verwachsungen sehr leicht, wenn man an der Lunge zog, ausgenommen an dem Zwerchfell, wo sie so fest waren, dass man diesen Muskel mit der Lunge herausnehmen musste. Die linke Lunge, um ein gutes

Drittel kleiner als die rechte, zeigte eine völlige Schrumpfung ihres oberen, der Wirbelsäule anliegenden Lappens. Durch Insufflation war man nicht im Stande, den Umfang des letzteren zu vergrössern, da die Luft durch die Oeffnung des besprochenen Heerdes ausströmte.

Die rechte Lunge zeigte keine andere Anomalie als alte, ziemlich widerstandlose pleuritische Verwachsungen.

Bei der anderen Obduction sahen Sie ebenfalls einen ausgedehnten Eiterherd der linken Lunge, jedoch in einem weniger vorgerückten Stadium als im ersten Falle und noch im Entstehen begriffen. Während ausserdem dort die Eiterung durch eine umschriebene und partielle Peripneumonie bedingt wurde, zeigte sie sich hier inmitten eines in seiner ganzen Ausdehnung entzündeten Lungenlappens.

Das Lungengewebe hatte in der That die Consistenz des Leberparenchyms angenommen. Die beiden vollständig von der Entzündung ergriffenen Lappen dieser linken Lunge hatten eine sehr auffallende graue Farbe und liessen beim Durchschnitt aus dem verdichteten Parenchym eine grosse Menge schäumender, grauer Flüssigkeit oder eiteriger Blutjauche hervorquellen und über die Schnittfläche herunterlaufen. Das Gewebe zerriss leicht unter dem Drucke des Fingers und an dem oberen und hinteren Theile des unteren Lappens erkannte man den in Rede stehenden Heerd. Der eben so umfangreiche Abscess als der vorher erwähnte war vollständig mit einem Stoffe von ziegelrother Farbe angefüllt und nur durch eine ausserordentlich dünne, aus Lungenparenchym bestehende Wand von der Interlobarscissur geschieden. Die Obduction war mit der grössten Sorgfalt und mit der gehörigen Schonung ausgeführt worden, so dass ich nicht wohl annehmen konnte, dass von Seiten des mit der Operation sich befassenden Assistenten ein zu heftiger Druck mit der Hand etwa das Gewebe zermalmt habe; doch hegte ich in dieser Beziehung einige Zweifel und muss gestehen, dass ich sie auch jetzt noch hege.

Hierin sehen Sie also, meine Herren, zwei Beispiele von dem, was man Vomicae, Lungenabscesse nannte, phlegmonöse Abscesse, wohl verschieden von jenen Eiteransammlungen, die wir bei tuberculösen Individuen wahrnehmen und auch wohl verschieden von den sogenannten metastatischen Abscessen, welche wir bei Individuen antreffen, die an der sogenannten Eiterdyscrasie gestorben sind, wovon solche Abscesse ein wesentliches Residuum bilden.

Diese nicht tuberculösen, nicht metastatischen, rein entzündlichen Vomicae sind, wenigstens bei Erwachsenen, ausserordentlich seltene Verletzungen. Ich füge diese Beschränkung bei, weil sie in der That bei jugendlichen Individuen häufig vorkommen und in dieser Beziehung erkläre ich mich völlig einverstanden mit den Schriftstellern, welche in der letzten Zeit über Pneumonie der Kinder geschrieben haben.

Die Ausnahme fällt übrigens noch bis zu einem gewissen Grade in die allgemeine Regel, insofern als die Lungenabscesse nur bei lobulärer, einer von der lobären durchaus verschiedenen Pneumonie angetroffen werden.

Diese *Lungenabscesse der Kinder* findet man bald in ganz geringer Anzahl im Lungenparenchym zerstreut, bald so nahe beisammen, dass

man sie mit einer Unzahl von Tuberkeln verwechseln kann. Unter dieser letzten Gestalt zeigen sie sich am seltensten. Wenn sie in sehr geringer Anzahl vorhanden sind, bilden sie entweder an der Lungenoberfläche kleine die Pleura emportreibende blasenförmige Erhebungen oder diese Erhebungen entleeren sich in die Bronchien und hinterlassen an ihrer Stelle eine mit Luft ausgefüllte Excavation oder sie enthalten zu gleicher Zeit Luft und Eiter. In diesen verschiedenen Zuständen ist es schwer, anzugeben, ob die Blase durch ein vereitertes Lappchen oder durch das erweiterte Ende einer in einen Lobulus mit zerissenen Zellen einmündenden Bronchie gebildet wird; in diesem letzteren Falle hätte man es nur mit einer Varietät des vesiculären Emphysems zu thun. Wenn aber die Abscesse sehr zahlreich sind, so hat das Aussehen der Lunge etwas Eigenthümliches, was genau beschrieben werden muss.

Die lobuläre Pneumonie ist alsdann eine pseudolobäre, das heisst die entzündeten Lobuli vereinigen sich zu Conglomeraten, zu umfangreichen Massen, welche einen Lungenlappen vollständig oder beinahe vollständig ausfüllen, wie die Pneumonie der Erwachsenen.

Zwei junge Kinder wurden von acuter Pneumonie ergriffen. Das älteste wurde in dem Kinderspital untergebracht, wo es nach einigen Tagen starb, das andere, an der Brust seiner Mutter trinkende, wurde im Spital Necker aufgenommen und in meine Abtheilung, Saal Sainte-Julie, gebracht.

Die Pneumonie war so hervorstechend, als nur immer möglich, sie schien aber die linke Seite allein einzunehmen. Hier hörte man in der That ein deutlich ausgesprochenes Bronchialathmen und zugleich einen starken Wiederhall der Stimme. Dabei hörte man ziemlich grobe, feuchte Rasselgeräusche und eine ganz geringe Dämpfung des Perkussionsschalles. Diese Erscheinungen bestanden fort bis zum Ende. Rechts war die Respiration schwach und zwei Tage vor dem Tode fing man an, einige Blasen feuchten Rassels ohne Bronchialathmen zu vernehmen. Das Fieber war indessen fortwährend sehr lebhaft und mit grosser Engigkeit verbunden.

Bei der Obduction bemerkte man im Lungenparenchym eine Menge kleiner, weissgelber, durchscheinender Knötchen, welche sehr scharf von der rothen Farbe des hepatisirten Gewebes abstachen. Es schien, als ob letzteres von rohen oder erweichten Tuberkeln durchsetzt gewesen wäre. Auf einer Schnittfläche war das Aussehen dasselbe, nur mit dem Unterschiede, dass man sehr augenscheinlich die Verunreinigung der Fläche durch den ausgeflossenen Eiter und somit eine Modification in ihrem Aussehen erkannte. Brachte man nun diese veränderten Gewebe unter einen Wasserstrahl, so wurde der Eiter fortgeschwemmt und an dessen Stelle eine ziemlich unregelmässige von unbestimmten Wandungen umgränzte Höhle zurückgelassen. An anderen Stellen, wo die ganze Eitermasse nicht von dem Wasserstrahl weggeschwemmt wurde, hinterblieb eine noch unbestimmtere Höhle als die ebenerwähnte, und eine ziemlich weiche, noch mit dem Parenchym zusammenhängende Masse. Endlich gab es unter diesen, auf den ersten Anblick hin an Tuberkeln erinnernden Lungenpartien

einige, von denen das Wasser trotz ihrer morschen Consistenz nichts ablöste. Rings herum war das Parenchym hepatisirt.

Eine, wenn auch oberflächliche Beobachtung liess uns nicht lange an die Möglichkeit einer Tuberculose glauben, und es war evident, dass wir es hier mit einer lobulären, durch vier Stadien gelangten Pneumonie zu thun hatten: rothe Hepatisation — in diesem Zustande befanden sich die meisten Lobuli —; gelbe, dem dritten Stadium der Pneumonie der Erwachsenen entsprechende Hepatisation; partielle Erweichung der in gelbe Hepatisation übergegangenen Lungenläppchen; endlich vollständige Erweichung eben dieser Lungenläppchen, wahre peripneumonische Vomicae.

Es war ziemlich auffallend, dass diese vier Stadien gerade in der zuerst und am heftigsten ergriffenen linken Lunge beobachtet wurden, während die rechte, erst drei oder vier Tage vor dem Tode ergriffene Lunge nur die beiden ersten Stadien darbot.

Ich ermangelte nicht, Sie während der Obduction auf den grossen Unterschied zwischen diesen Veränderungen und den Tuberkeln aufmerksam zu machen und es war unmöglich, die Identität zwischen der Entzündung dieser Läppchen und der bei Erwachsenen vorkommenden Entzündung ganzer Lungenlappen zu verkennen.

Im Uebrigen verkündete das ausserordentlich acute Wesen der Krankheit eine genuine Pneumonie und obgleich ich allerdings bei gewissen Kindern, die bis dahin kaum ein wenig gehustet hatten, acute Pneumonien habe innerhalb weniger Tage mit dem Tode ablaufen sehen, wo dann bei der Obduction eine durchaus mit Tuberkeln durchsetzte Lunge gefunden wurde, so bietet uns nichts desto weniger die pathologische Anatomie die Mittel, solche mit Tuberkeln complicirte Pneumonien von denjenigen zu unterscheiden, wo das Lungengewebe voller Abscesse ist. Erst kürzlich zeigte ich Ihnen in diesem Hörsaale die Lungen eines an der Brust trinkenden Kindes, bei dem sie tausende von kleinen mit einem völlig gebundenen Eiter angefüllte Blasen antrafen. Das Kind war erst seit vierzehn Tagen krank gewesen.

Ich komme nun auf die *Vorgänge bei Erwachsenen* zurück. Die nicht tuberkulösen, nicht metastatischen, sondern rein entzündlichen Vomicae sind, wie Sie bereits wissen, ungemein selten bei Erwachsenen, und zwar in solchem Masse, dass ich meinerseits seit fünf und zwanzig Jahren Spitalarzt war, bevor ich ein einziges Beispiel davon angetroffen hatte. Einem jener merkwürdigen Zufälle, denen man zuweilen in der Praxis begegnet, verdanken wir das Zusammentreffen der beiden Fälle, die wir in einer und derselben Woche beobachteten und davon mussten wir noch den einen einiger Massen in Zweifel stellen. Dieser Befund ist sogar so selten, dass *Laennec*, dessen Ansicht doch in dergleichen Gegenständen die höchste Autorität geniesst, behaupten konnte, innerhalb mehr als zwanzig Jahren habe er auf mehrere hundert Sectionen an Pneumonie gestorbener Individuen nicht über fünf- bis sechsmal in einer entzündeten Lunge Eiteransammlungen gefunden. „Dazu noch, fügt der unsterbliche Schriftsteller hinzu, waren dieselben weder umfangreich noch zahlreich und nur hie und da in dem zum dritten Stadium der Entzündung“

ung gelangten Lungen zerstreut.“ Ein einziges Mal sah er einen ziemlich ansehnlichen Eiterheerd, ähnlich dem, welchen wir bei der ersten der vorhin erwähnten beiden Sectionen antrafen. Neben seinen eigenen Beobachtungen und „ungeachtet des Eifers, mit dem seit ungefähr zwanzig Jahren in Frankreich die pathologische Anatomie studirt wurde“ kannte er nur noch zwei andere, wohl constatirte Fälle von Lungenabscessen: der eine war im Jahre 1823 von *Honoré* der Académie de médecine mitgetheilt worden; den anderen hatte *Andral* bekannt gemacht¹⁾. Zur Bekräftigung dieses gewichtigen Zeugnisses bringen wir noch das des Prof. *Chomel*, der in einem Zeitraume von fünf und zwanzig Jahren nur dreimal im Lungengewebe Eiteransammlungen antraf, die nicht von der Zerreißung herzurühren schienen, welche so oft in einer mit Eiter infiltrirten Lunge durch den Druck der Hand im Augenblicke, wo man das Organ herausnimmt, hervorgerufen wird²⁾.

Eine ächte peripneumonische Vomica ist somit ein sehr seltenes Leiden, wenigstens bei Erwachsenen und unter Bedingungen, wie wir sie in unserer Abtheilung angetroffen haben. Prägen Sie also die beiden Fälle um so mehr Ihrem Gedächtnisse ein, als Ihnen vielleicht sobald keine ähnlichen mehr zu Gesicht kommen werden.

Fassen wir nunmehr in wenig Worten die Geschichte unserer Kranken zusammen — eine in vielen Beziehungen interessante Geschichte, besonders hinsichtlich der Diagnose der Pneumonie, und darunter verstehe ich die wahre Diagnose der Krankheit, wie nur die Klinik sie uns lehren kann und worüber selbst die erfahrensten Aerzte manchmal in Verlegenheit gerathen können, keineswegs aber jene meist so einfache und leichte Diagnose, welche Sie in Ihren klassischen Lehrbüchern verzeichuet finden.

Der erste unserer beiden Kranken war ein wohl konstituirt junger Mann von 26 Jahren. Sie sahen ihn im Saal Sainte-Agnès Nro. 19, später Nro. 7 liegend. Am 25. März in das Spital aufgenommen klagte er seit vier Tagen. Das Uebel hatte mit einem heftigen Schmerze in der linken Schulter begonnen und wurde bei dem Nachhausegehen von einem Balle durch plötzliche Erkältung des zuvor erhitzten Körpers aufgerafft. Er kehrte indessen am folgenden Tage zu seiner Arbeit zurück und obgleich am Abend jenes Tages sein Schmerz grösser geworden war, obgleich Fieber, Oppression, Husten hinzukam, obgleich er die ganze Nacht schlaflos zugebracht hatte, ging er dennoch selbst am 23. März wieder an seine Arbeit, ass dabei wenig beim Mittagmahle und konnte am Abend nur mit grosser Mühe in seine Wohnung zurückkehren. In der Nacht wurde der Schmerz in der Schulter noch stechender; dazu kam noch ein anderer an der Brustbasis, unter der linken Mamma, und es entwickelte sich ein heftiger Schüttelfrost. Am 25. kam er, wie ich es Ihnen vorhin sagte, in's Hôtel-Dieu, wo wir ihn am folgenden Morgen zum ersten Male sahen. Er lag in brennendem Fieber und in seinem Gesichte spiegelte sich die grösste Bangigkeit. Er war ausserordentlich

¹⁾ Clinique médicale, t. II., p. 213.

²⁾ Dictionnaire de médecine, t. XXV, p. 151.

aufgeregt und klagte über einen durch den Husten und das mühevollen Athemholen sich steigernden Schmerz in der Schulter. Der heftige Schmerz, welchen der Kranke im Gelenke empfand, wenn er dasselbe bewegen wollte, wurde indessen durch Druck nicht vermehrt; er klagte zugleich, jedoch in geringerem Masse, über seinen Stich in der Seite. Zu dem Husten gesellte sich kein Auswurf. Das hochgradige Fieber, die grosse Bangigkeit liessen mich auf einen tief gelegenen, unseren diagnostischen Hülfsmitteln zugängliche Pneumonie schliessen, während der örtliche Schmerz einen angehenden Gelenkrheumatismus, der vielleicht am folgenden Tage sich ausbreiten würde, vermuthen liess. Dieser letzteren Heilanzeigen Folge leistend, liess ich loco dolenti zehn blutige Schröpfköpfe aufsetzen. Da wurde am Abend der Schmerz der Schulter geringer, das Seitenstechen aber heftiger und es gesellte sich zu demselben eine ungeheuerere Bangigkeit, ein grosses Hinderniss beim Athemholen und beim Husten. Am anderen Tage waren die Zufälle sehr stark ausgesprochen, das Fieber heftiger, die Aufregung grösser. Die Perkussion ergab nur etwas Dämpfung in der Herzgegend, die Auskultation zeigte keine auffallendes Symptom. Die Ausdehnung der Lunge war etwas vermindert durch den Schmerz, welcher sich den Bewegungen des Thorax entgegensetzte. Indessen nahmen aber die bis dahin farblosen und eiweissartigen Sputa eine Gerstenzuckerfarbe an; sie waren zäh und konnten nur mit Mühe ausgeworfen werden. Am Abend zeigten sich andere, blutige, apoplektische, hochrothe, lufthaltige, aber noch am Boden des Gefässes anklebende. Unsere Diagnose bestätigte sich und wir hatten es offenbar mit einer Pneumonie zu thun, obschon die physicalischen Zeichen ganz und gar fehlten; die Perkussion allein liess in der Herzgegend einen dumpfen Schall erkennen, welcher sich in einer Ausdehnung von etwa 10 Centimetern von der Brustwarze zum Sternum begränzte, wo man eine gewisse Wölbung wahrnahm. Ein auf diese Gegend ausgeübter Druck verursachte dem Kranken einen stechenden Schmerz. Ich schloss auf eine die Pneumonie complicirende Pericarditis. Die Section, von der sogleich die Rede sein wird, widerlegte diese Ansicht und wir fanden weiter nichts als eine ansehnliche Hypertrophie des Herzens.

Ich verschrieb am 28. eine Applikation von 20 blutigen Schröpfköpfen auf die Herzgegend und liess mit der Darreichung eines Scrupels Kermes, in zehn Pillen vertheilt, welchen der Kranke schon am Tage vorher genommen hatte, fortfahren. Die immer noch schwierige Expectoration hatte abermals sich verändert, die Sputa hatten die Farbe der Zwetschgenbrühe angenommen, waren noch etwas zähe, am Gefäss anklebend; erst am 29., also am 5. Tage nach Eintritt des Kranken ins Spital und am neunten seit Beginn der Krankheit fing man an, knisterndes Rasseln zu hören. Dieses Geräusch schien aber so fern vom Ohre, so schwer zu vernehmen, dass man seine Existenz in Zweifel stellen konnte. Die Symptome des Allgemeinleidens bestanden übrigens fort und verschlimmerten sich sogar.

Am 30. März waren die Sputa chokoladefarben, ohne übeln Geruch. Die Auskultation der Brust liess nach hinten ein Bronchialathmen mit ziemlich hellem Klang, obgleich etwas fern vom Ohr, ent-

decken. Daneben hörte man etwas Schleimrasseln mit Blasen von mittlerer Grösse. Der Wiederhall der Stimme war der der Broncho-ärophonie. Die Dämpfung in der Fossa infrascapularis war von dem unteren Winkel des Schulterblattes bis zur Basis durch einen bei starkem Aufschlagen hell gewordenen Perkussionschall ersetzt. Diese Verstärkung des Schalles war vorn, bis zur Höhe der Brustwarze so bedeutend, selbst bei schwachem Anschlag, dass man einen wahren Magenton vor sich hatte. Wir erklärten nun, das Uebel bestehe in einer centralen Pneumonie, die bis zum Vordertheil der Lunge vorgedrungen, das Parenchym durchbohrt, und einen Austritt von Luft und Eiter in die Pleurahöhle bedingt zu haben schien, wodurch alsdann eine Communication zwischen dieser Höhle und den Bronchien hergestellt worden wäre; mit einem Worte, wir diagnosticirten eine peripneumonische Vomicca mit Hydro-pneumothorax.

Am 31. März constatirten wir eine Verringerung des Vesicularathmens unter der linken Clavicula; einen entfernten Hauch mit amphorischem Klang in der Herzgegend; weiter unten ein gänzlich fehlendes Respirationsgeräusches. Nach hinten war das Vesiculargeräusch so schwach, dass man es in der Schultergegend kaum hörte, es war von dem unteren Winkel des Schulterblattes ab durch einen sehr entfernten amphorischen Hauch ersetzt; die Stimme hatte einen metallischen, jedoch etwas verschleierten Wiederhall, die Herztöne hörte man durch Fortleitung hinten.

Am 1. April wurde der Auswurf, der Tags zuvor eine Choccoladefarbe angenommen hatte und anfang, mit grünlichen Sputis sich zu vermischen, ergiebiger und bildete eine ziemlich dicke Flüssigkeit, in welcher einige grünliche, meist mit Blut gemischte, lufthaltige, nicht zähe Sputa herumschwammen. Durch die Auskultation hörte man noch amphorisches Athmen, welches bald erschien, bald wieder verschwand, zu welchem aber noch ein Geräusch hinzukam, ähnlich dem Brudeln einer Flüssigkeit, welche von Luftblasen durchzogen würde.

Am 3. April hatten die Erscheinungen des Allgemeinleidens so sehr überhand genommen und der Zustand des Kranken sich in solchem Masse verschlimmert, dass es nicht mehr möglich war, seine Lage zu ändern, um den hinteren Theil seiner Brust zu untersuchen. Der Auswurf wurde seltener und in dem Spucknapfe fanden sich vier oder fünf breite, dicke, grünliche, eiterhaltige Sputa. Der Puls war klein, auf 140, aussetzend; die von einem klebrigen Schweisse überzogene Haut war auffallend cyanotisch, die Bangigkeit und die Oppression sehr hochgradig, die Stimme fast erloschen.

Am 4. April lag dieser junge Mann in der Agone; am Morgen und im Laufe der Nacht hatte er grosse Massen dicken, rahmartigen, weissgrünen, geruchlosen, 2 Spucknapfe ausfüllenden Eiters ausgeworfen. Am Abend kam Subdelirium und am anderen Morgen der Tod.

Die Section ergab die Verletzungen, die ich Ihnen gezeigt habe, ausserdem fanden wir, wie bereits gesagt, den Herzbeutel unversehrt, aber das sehr umfangreiche, den Raum, welchen wir mit dem Plessi-

meter begränzt hatten, ausfüllende Herz stützte sich auf die verhärtete Lunge, was ohne Zweifel die Wölbung und die Dämpfung der Herzgegend vermehrt und uns zu der Annahme einer Pericarditis verleitet hatte.

Der zweite Kranke war ein 53 Jahre alter, ebenfalls starker und wohl gebauter Mann; er klagte seit sechs Monaten über häufige Kopfschmerzen, grosse Abmattung. Acht Tage vor seiner Aufnahme in das Hôtel-Dieu, am achten April, hatte er grössere Müdigkeit gespürt als gewöhnlich. Er war von Fieber befallen worden, ohne grosse Fröste oder Seitenstechen. Er behauptete, keine Engigkeit zu fühlen; diese Angabe war aber ganz werthlos, denn bei seinem Eintritt fanden wir trotz dieser Behauptung die Respiration sehr beengt, kurz, frequent und angstvoll. Er hatte ein heftiges Fieber. Bei der Perkussion gab die rechte Seite der Brust einen normalen Schall; links, nach vorn, unter dem Schlüsselbein war der Schall verstärkt (Skoda'scher Perkussionsschall). Hinten war er dumpf von oben bis unten. Das Vesiculargeräusch war normal auf der rechten Seite vorn sowie auch hinten, desgleichen links an den Stellen, wo der Perkussionsschall hell war; aber hinten war es durch ein sehr intensives Bronchialathmen mit Bronchophonie ersetzt, letzteres Symptom erreichte seinen Höhepunkt in der Fossa infraspinata.

Am Tage, wo der Kranke in das Spital aufgenommen wurde, Abends, hatte er ein einziges, safrangelbes, schaumiges, nicht am Gefäss anklebendes Sputum ausgeworfen. Am 9., Morgens, war sein Spucknapf mit diffulenten, grünlichen, zum Theil rostbraunen Sputis angefüllt. Ich verordnete einen Aderlass von 8 Unzen und verschrieb zugleich 10 Gran Kermes in fünf Pillen. Am Abend dieses Tages hatte das Blut, welches gut ausgeflossen war, ein diffuentes Aussehen, der nicht retrahirte Cruor war mit einer dünnen, grünlichen Speckhaut überzogen. Der Puls war sehr comprimierbar, weich wie am Morgen; man wagte es nicht, von neuem Blut zu entziehen.

Am 10. April war der Spucknapf noch zum dritten Theile mit sehr diffulenten, lufthaltigen Sputis angefüllt, deren Farbe die einer schmutzigen, eine gewisse Aehnlichkeit mit Zwetschgenbrühe darbietenden Gummilösung war. Der Puls hatte die Frequenz sowie auch die übrigen Characteres vom vorigen Tage. Die Oppression war ausserordentlich gross und nahm noch zu am Abend; der Kranke verfiel in einen soporösen Zustand, sein Auswurf wurde chokoladefarben; der sehr weiche Puls sank auf 136 in der Minute herab. Er starb am 11. April, 4 Uhr Morgens.

Wir fanden bei der Section die der vereiterten Pneumonie entsprechenden Veränderungen und vielleicht, wie ich es Ihnen gesagt habe, eine beginnende Vomica.

Zu diesen zwei Beobachtungen peripneumonischer Vomicae will ich eine dritte hinzufügen, welche ich Ihnen aus den klinischen Vorträgen von Graves vorübersetzen will. Der Vortrag, dem ich meine Krankheitsgeschichte entnehme, führt den Titel: *Abscesse in der Lunge*.

„Im Anfange des Frühjahres 1841 nahm mich Dr. Brereton mit sich nach Sandfort, zu einem jungen Knaben von vierzehn bis fünf-

zehn Jahren, der vierzehn Tage vorher die Symptome einer Pleuropneumonie mit lebhaften Schmerzen in der Seite und sehr heftigem Husten empfunden hatte; er hatte die charakteristischen Sputa ausgeworfen und noch andere, zwetschgenbrühefarbene; die allgemeinen Symptome waren sehr schlimm gewesen, ebenso die entzündlichen Localerscheinungen; wenigstens waren dieselben nicht vor einer sehr zweckmässigen und auch sehr eingreifenden Behandlung gewichen. Etwa zehn Tage nach meinem ersten Besuche wendete sich Alles zum Schlimmsten und in diesem Momente schlug der Puls 140mal, die Engigkeit war sehr gross, verbunden mit Aufgeregtheit, Hin- und Herwerfen, Schlaflosigkeit und einem Tag wie Nacht unaufhaltsam fortdauernden Husten. Der Fall schien uns verzweifelt und wir erwarteten den Tod von Stunde zu Stunde. Die Pneumonie erstreckte sich fast über die ganze rechte Lunge und auf dieser Seite war der Ton sehr gedämpft. Fügen wir noch hinzu, dass im ersten Stadium der Krankheit in der ganzen Ausdehnung der Lunge *knisterndes Rasseln* vernommen wurde“.

Der berühmte Kliniker aus Dublin erkannte vollkommen, dass der Fall, um den es sich hier handelte, als eine *Vomica* der Pleura angesehen werden konnte; er unterlässt aber nicht, hinzuzufügen, dass man im Anfang in der ganzen Ausdehnung der Lunge *knisternde Rasselgeräusche* vernommen hatte, was kaum auf etwas Anderes als eine Pneumonie schliessen lässt. Ich kann jedoch hier mich einer Bemerkung nicht erwehren. *Graves* sagt: *Man hatte knisterndes Rasseln gehört*. Ich hätte es vorgezogen, wenn er es selbst gehört hätte.

„Während der Kranke sich in diesem desolaten Zustande befand, fährt *Graves* weiter fort, wurde er eines Nachts von einer ungeheuren Athemnoth mit Bangigkeit und Seitenstechen befallen. Man glaubte ihn auf dem Punkte, den Geist aufzugeben. Da warf er plötzlich nach einer kurzen Anstrengung grosse Eitermassen aus und befand sich unmittelbar nachher relativ besser. Eine ähnliche Krisis wiederholte sich in der folgenden Nacht und endete mit demselben Resultate.

„Als ich den Knaben am folgenden Morgen wieder sah, fand ich ihn in einer etwas besseren Lage; doch war er noch sehr schwach, hatte viel Fieber und athmete mühesam.

„Als ich die rechte Hälfte der Brust untersuchte, fand ich auf der ganzen vorderen Seite, von der Clavicula an bis unten zum Diaphragma, einen von dem zuvor beobachteten durchaus verschiedenen Perkussionsschall. Der Schall war nämlich vorher dumpf und jetzt hell. Diese Seite der Brust war augenscheinlich erweitert und man entdeckte darin durch das Stethoskop, so oft der Kranke hustete oder sprach, ein metallisches Klingen. Diese Erscheinung gab mir den Beweis, dass in der Lunge ein sehr grosser Abscess bestand, der einen Theils in die Bronchien und wahrscheinlich anderen Theils in die Pleurahöhle mündete. Der Kranke schien mir rettungslos verloren.

„Vierzehn Tage oder noch etwas später kam noch einmal purulente Expektoration, die sich wiederholte, jedes Mal aber in geringerer Masse und mit nachfolgender Besserung. Endlich war sechs

Wochen nach dem ersten Eiterauswurfe die Convalescenz sehr weit vorangeschritten und heute ist der Knabe vollkommen geheilt.“

Die beiden in unserer Klinik vorgekommenen Fälle, der von *Graves*, neben welchem letzterer noch mehrere andere erwähnt, endlich die von *Laennec*, *Honoré* und den Professoren *Andral* und *Chomel* beobachteten Fälle erheben die Möglichkeit einer rein entzündlichen peripneumonischen Vomica über allen Zweifel.

Es genügt aber nicht, meine Herren, eine Vomica am Leichen tische zu demonstrieren, sondern dieselbe muss auch am Krankenbette erkannt, auf dem Lebenden diagnosticirt werden. Sehen wir also zu, ob es Erscheinungen gibt, an welchen wir die Krankheit zu erkennen im Stande sind.

Die diagnostischen Anhaltspunkte sind im Ganzen nicht sehr zahlreich. Die von *Laennec* angegebenen Symptome: das sehr laute, grossblasige, deutlich cavernöse Schleimrasseln an der dem Abscesse entsprechenden Stelle, die auffallende Pectoriloquie anstatt der vorher beobachteten Bronchophonie, das cavernöse Athmen und der cavernöse Husten an Stelle des früheren Bronchialathmens und Bronchialhustens, die, wenn der Abscess in der Nähe der Lungenoberfläche gelegen ist, *unmittelbar unter dem Ohre hörbare, hauchende Respiration* und (wenn ein Theil der Wandungen des Abscesses dünn und locker ist) der *verschleierte Hauch* — diess Alles bildet einen Symptomencomplex, welchen man selten beisammen findet, und die Erscheinungen sind bei weitem nicht so leicht zu erkennen, als *Laennec* es behauptete. Die Pectoriloquie, der unter dem Ohre hörbare Hauch gehören eben so gut und mehr noch der Eiteransammlung in der Pleura als der peripneumonischen Vomica an; davon überzeugt man sich bei der Lectüre des Kapitels „Lungenabscess“ in den klinischen Vorträgen von *Graves*. Dieser Schriftsteller berichtet drei oder vier ebensowohl von ihm als von *Stokes* beobachtete Fälle, welche offenbar den in die Bronchien entleerten Pleuraabscessen zugezählt werden müssen. Indessen, eine Prüfung der Vorgänge bei unserem ersten Kranken und der Umstand, dass bei ihm die Vomica während des Lebens diagnosticirt wurde, gestatten uns nicht, zu verkennen, dass es doch einige wesentliche Kennzeichen der in Rede stehenden Krankheit gibt. Ausser den von *Laennec* angegebenen gibt es noch einige andere, meines Erachtens wichtigere.

Zunächst bestand eine acute, sehr acute Pneumonie; ausserdem sehen wir in einem vorgerückteren Stadium das Individuum auf einmal durch Expectoration eine grosse Menge eiterartiger, mit Blut gemischter und dadurch chokoladebraun gefärbter Flüssigkeit entleeren: manchmal ist der Auswurf dünnflüssig und erinnert entweder an den gewisser Lungenapoplexien oder an die in den Leberabscessen, manchmal auch in gewissen Muskelabscessen enthaltene Flüssigkeit. Es ist eine Mischung von Eiter und Blut. Zugleich entdeckt man neue auskultatorische Erscheinungen, man hört an einer bestimmten Stelle der Lunge amphorisches Athmen, grossblasiges Röcheln und hin und wieder auch ein im Innern der Excavation sich entwickelndes metallisches Klingen.

Bei unserem ersten Kranken führte uns nicht der Auswurf allein zur richtigen Diagnose. Und doch waren die zuerst hämorrhagischen Sputa später chocoladefarben geworden, mit anderen Worten, sie bestanden in einer Mischung von Blut und Eiter. Erst am sechsten Tage, nach dem Eintritt des Kranken in das Spital, resp. am 10. Krankheitstage, als auf einmal die Symptome eines Hydropneumothorax zu Tage traten und wir den Kranken eine grosse Menge Eiter durch den Mund auswerfen sahen, da erst diagnosticirten wir die Vomica. Es bedurfte aber der Vereinigung aller dieser Symptome, des besonderen Auswurfes, des amphorischen Athmens und des metallischen Klingens, um uns zu einem richtigen Schlusse gelangen zu lassen.

Was den zweiten Kranken anbelangt, bei dem wir eine beginnende Vomica vermutheten und dessen Lungenabscess noch mit dem fauligen Stoffe, den Sie bei der Obduction gesehen haben, angefüllt war, erkannten wir weiter nichts, als eine zum dritten Stadium angelangte Pneumonie und Sie begreifen wohl, dass es kaum anders möglich war, da der Eitersack noch nicht leer war und weder mit den Bronchien noch mit der Pleurahöhle in Verbindung stand.

Also die Menge der Sputa, ihre plötzliche Vermehrung, ihre besondere Natur, ihre Dünnsflüssigkeit, nachdem sie vorher zähe gewesen, das sind die Anhaltspunkte für die entweder einfach in die Bronchien, oder, wie in dem Falle von *Graves* und in dem unsrigen, zugleich in die Bronchien und in die Pleura sich öffnenden Vomica. Der Zeitpunkt, wo diese Communication stattfindet, ist vielleicht ein Hauptanhaltspunkt für die Diagnose. Denn wenn Sie sich die Mühe geben, nur ein wenig darüber nachzudenken, so werden Sie begreifen, dass eine peripneumonische Vomica sich unmöglich spät entleeren kann. Der im Parenchym gebildete Abscess wird, wie jeder rein entzündliche Abscess eine Neigung haben, sich nach aussen zu öffnen und der Eiter wird sich nothwendig durch die dem Heerde entsprechenden und zerstörten Bronchialäste Bahn brechen; öffnet sich die peripneumonische Vomica zugleich in die Pleurahöhle, so wird sie darum nicht weniger schnell zu den Bronchien gelangen und es gibt in der Wissenschaft kein Beispiel, wo diese Perforation später als am zwanzigsten oder fünf und zwanzigsten Tage zu Stande gekommen wäre. Die am vierzigsten, fünfzigsten oder sechzigsten Tage perforirenden Abscesse nehmen ihren Ursprung in der Pleurahöhle oder zwischen den Lungenlappen. Man bemerkt in der That in einer grossen Anzahl von Fällen zwischen den Lungenlappen ein bald seröses, bald serös-purulent, bald rein purulentes Exsudat, welches zwischen den Lappen durch die die Interlobarscissur verschliessenden Pseudomembranen abgesackt wird; diese einiger Massen ausserhalb der Pleurahöhle gebildete Anschoppungen gehören nichts desto weniger in den Bereich der Pleura und wie die eiterigen Exsudate dieser letzteren können sie sich nach Perforation des Lungenparenchyms durch die Bronchien entleeren und so wird der Kranke die Zufälle der Pleuralvomica darbieten. Da aber in dergleichen Fällen die Erscheinungen des Austrittes in die grosse Höhle nothwendiger Weise fehlten, da schliesslich nur eine der Lunge entsprechende Dämpfung vorhanden war, so glaubt man, man

habe es nur mit einer peripneumonischen Vomica zu thun gehabt. Aber diese vermeintlichen Lungenabscesse öffnen sich, wie schon gesagt, sehr spät, sechs Wochen, zwei Monate, ja sogar drei und vier Monate nach Beginn der Pleuropneumonie. Die primäre Pleuropneumonie ist schuld an dem Irrthum; man hat alle ihre Stadien verfolgt, was entdeckt wurde, schien ein Folgezustand derselben zu sein und sich eher auf die Verletzung der Lunge als auf die Pleura zu beziehen. — Sie glauben alsdann um so eher an den Lungenabscess, als die groben Rasselgeräusche sich auf die Lunge zu beschränken scheinen und nicht von den gewöhnlichen Erscheinungen des Hydro-pneumothorax begleitet sind.

Was bei der interlobären Pleuritis beobachtet wird, sehen wir auch in den umschriebenen Brustfellentzündungen der grossen Pleurahöhle sich ereignen. Sie wissen in der That aus oft wiederholter Erfahrung, dass sich in einigen Fällen zwischen dem Visceralblatte und dem Costalblatte der Serosa Verwachsungen bilden, die zur Folge haben können, dass eine an der Brustbasis entstandene Pleuritis in Heilung übergeht, während eine Entzündung der oberen Theile sich nicht zertheilt und in Eiterung übergeht. Daraus entsteht nun eine schwer zu deutende Verletzung. Setzen wir den Fall, es habe zuvor eine Pleuropneumonie existirt; die Lungenentzündung hatte sich durch blutigen und schleimigen Auswurf verkündet, dann waren die Sputa rostfarben, der Apricosenmarmelade ähnlich geworden; durch das Stethoscop hörte man pathognostisches, knisterndes Rasseln, die Pleuritis selbst hatte sich durch jenes heftige Seitenstechen verkündet, wohl- verschieden von dem Gefühl der Schwere und Bangigkeit, welches die früheren Schriftsteller speciell der Peripneumonie zuerkannten. Verwachsungen hatten sich zwischen der entzündeten Lunge und dem Rippenfelle gebildet. Zwischen diesen Verwachsungen war das fortbestehende pleuritische Exsudat zuerst serös-eitrig, sodann ganz eiterig geworden. Unterdessen beobachtete man stets an den entsprechenden Stellen eine Dämpfung und Bronchialathmen, welches letztere sogar trotz der grossen Exsudatmasse manchmal ziemlich beträchtlich war; denn Sie wissen, dass Bronchialathmen und ansehnliches Exsudat sich einander nicht ausschliessen. Sie befanden sich also hier in Gegenwart einer umschriebenen, abgesackten Pleuritis, auf deren Höhe die comprimirte Lunge sich mehr und mehr verkleinerte, während das Exsudat zunahm und zuletzt das Lungenparenchym vollends in eine dünne Platte verwandelte. Es wurde alsdann sehr schwer, diese Evolution zu verfolgen und man konnte glauben, dass es sich hier nur um eine Lungenverhärtung handelte angesichts der stethoscopischen Erscheinungen, nämlich Bronchialathmen, verstärkter Wiederhall der Stimme, manchmal sogar grosse gurgelnde Rasselgeräusche, welche Erscheinungen in den noch nicht vollends plattgedrückten Bronchien vorgehen und durch das verdichtete Lungenparenchym und die Flüssigkeit des Pleuralsackes hindurch zum Ohre gelangen. Man diagnosticirt nun eine chronische Pneumonie. Da wirft auf einmal zwei, drei Monate nach der Invasion der Kranke eine Masse Eiter aus, er hat eine Vomica im wahren Sinne des Wortes (Vomere, sich erbrechen), dann hören Sie im Innern der Brust sehr grossblasige

Rasselgeräusche, metallisches Klingen und schliessen daraus; dass sich an der verhärteten Stelle der Lunge eine Höhle gebildet habe, während dieselbe doch durch die Pleura gebildet wird. Der einzige diagnostische Anhaltspunkt war in diesem Falle der Zeitpunkt der Oeffnung des Abscesses, der Erscheinung der Vomica; wie ich es Ihnen aber vorhin gesagt habe, ist unter allen für die Erkennung der Lungenabscesse angegebenen Zeichen der Zeitpunkt ihrer Oeffnung das wesentlichste.

Hält man sich vorzugsweise an dieses Zeichen, so können Irrthümer, wie die Verwechslung der Pleuraabscesse mit den Lungenabscessen vermieden werden, besonders wenn man den Kranken von Anbeginn an beobachtet hat. Im entgegengesetzten Falle, wenn man den Kranken erst an einem von dem Beginn der Krankheit fernen Zeitpunkte erblickt, können diese Irrthümer, obgleich etwas leichter zu begehen, dennoch vermieden werden. In der That erkennt man im Allgemeinen leicht ein pleuritisches Exsudat: absolute Dämpfung, Erweiterung der Brust, welche niemals bei Pneumonie beobachtet wird, fehlender Pectoralfremitus, das sind hinlänglich charakteristische Erscheinungen; in einigen seltenen Fällen bemerkt man allerdings auch bei Pneumonie das Fehlen des Pectoralfremitus; andererseits kann die Brustwand aber auch in gewissen Fällen von Pleuritis in Schwingung gerathen, wenn z. B. eine Brustfellentzündung mit Bronchophonie verbunden ist. Wenn aber zu den gegebenen Erscheinungen noch andere hinzukommen, z. B. die Verdrängung des Mediastinum, die Dislocation des Herzens nach der gesunden Seite der Brust, die Senkung der Leber oder der Milz, dann kann ein grosser Erguss in der Pleurahöhle nicht mehr bezweifelt und mit einer Pneumonie nicht länger verwechselt werden. Hat nun in diesen Fällen der Kranke plötzlich durch den Mund eine grosse Menge Eiter ausgeworfen, so können Sie, ohne weiter die Brust zu untersuchen, ohne zum Plessimeter oder Stethoscop Ihre Zuflucht nehmen zu müssen, die bestimmte Behauptung aussprechen, dass der Eiter aus der Pleura stammt; die Auskultation wird Ihre Diagnose bestätigen, indem Sie in den meisten Fällen die Symptome eines Hydropneumothorax erkennen werden.

Ich habe mich bei Besprechung der Pleuritis und des Pneumothorax über diesen wichtigen Gegenstand lange genug ausgesprochen und will Sie nur daran erinnern, dass dergleichen grosse Eiteransammlungen in der Pleura sich in die Bronchien öffnen können, ohne dass daraus im Uebrigen ein grosser Nachtheil für das Individuum entsteht.

Vor drei Jahren rief mich Dr. *Bordes* zu einer Consultation bei einem Obsthändler in der Gravilliersstrasse, bei welchem wir beide uns morgens um halb elf Uhr einfanden sollten. Er hatte ein beträchtliches schon vor zwei und einem halben Monate her datirendes Exsudat in der Brusthöhle erkannt und bat mich nun, die zur Paracentese der Brust nöthigen Instrumente mitzubringen; ich kam also, um die Operation vorzunehmen, da zeigte mir der Kranke in einer Salatschüssel fünf Liter Eiter, welche er in der Nacht ausgeworfen hatte. Den Tag über kam noch eine grosse Menge hinzu und in

weniger als einer Woche betrug die Menge der ausgeworfenen Flüssigkeit genau 11 Liter. Noch drei Wochen oder einen Monat lang fuhr er fort, Eiter zu „erbrechen“, um seinen Ausdruck zu gebrauchen; heute befindet er sich sehr wohl.

Die grossen Pleuraabscesse können sich also, wie die Lungenabscesse durch die Bronchien entleeren; aber abgesehen von den bereits angeführten Symptomen gestattet auch die Menge des ausgeworfenen Eiters dem Arzte keinen Augenblick, im Zweifel zu sein. Es ist rein unmöglich, dass ein Lungenabscess einen ganzen Liter Eiter enthalte, so weit geht wenigstens meine Behauptung, während ein Pleuraabscess 2, 3, ja 4 Liter enthalten kann; da nun überdiess noch jeden Tag neuer Eiter gebildet wird, so kann ein Individuum noch grössere Quantitäten auswerfen. So berichtet *Legroux* von einem Individuum, welches in einem allerdings langen Zeitraume 42 bis 43 wohlgemessene Liter ausgeworfen hatte und in einer der Sitzungen der Gesellschaft der Pariser Spitalärzte, im Jahre 1854, las ich die von mir aufgenommene Krankheitsgeschichte eines jungen Mädchens von sechs Jahren, welches ich an einem Empyem operirt hatte und bei dem die Menge des Eiters sich während etwas über 6 Monaten auf 200 Gramm im Tage belief, folglich das ungeheure Gewicht von beinahe 40 Kilogramm erreichte.

Dieser ausserordentliche Unterschied zwischen der Menge des ausgeworfenen Eiters im Fall einer Vomicae der Pleura und in dem einer Vomicae der Lunge lässt also die Diagnose beider Krankheiten sehr leicht feststellen. Unterschied in der Menge des ausgeworfenen Eiters und in der Epoche des Aufbruches der Vomicae, das sind die wesentlichsten diagnostischen Anhaltspunkte. Doch kann der letztere Anhaltspunkt bei Kindern fehlen.

In der That können bei diesen die Eiteransammlungen in der Pleura sich sehr schnell Luft machen. Man constatirte mit aller Genauigkeit eine beginnende Pleuritis. Das Exsudat wurde erkannt und vermehrte sich, bald kamen Symptome hinzu, welche auf eine Umwandlung der Exsudatmasse in Eiter hinwiesen; dann wirft der Kranke vom 15. zum 20. Tage seines Leidens grosse Eitermassen durch den Mund aus. Es ist unmöglich, in diesem Falle einen Pleuraabscess zu verkennen. Beim Erwachsenen ist diess ein Ausnahmefall; doch findet man dergleichen zuweilen bei gewissen Eiterdiathesen. So z. B. können Sie bei Frauen im Puerperium die Pleuraabscesse sehr schnell sich ausbilden und auch sehr schnell, wenigstens schneller als in gewöhnlichen Fällen durch die Bronchien perforiren sehen. Man könnte alsdann mit grossen diagnostischen Schwierigkeiten zu kämpfen haben und das schnelle Vorhandensein des Eiters im Auswurfe könnte manchen Zweifel erwecken; hat man aber die Zufälle von Anbeginn an beobachtet, hat man die Existenz einer vereiterten Pleuritis erkannt, was sowohl der Puerperalzustand der Kranken als auch die allgemeinen Symptome, mit denen sie behaftet ist, gestatten, dann erinnern Sie sich genau der Umstände, unter welchen eine Vomicae der Pleura sich rasch nach Aussen entleeren kann und stellen demgemäss Ihre Diagnose.

Um die Beschreibung der Lungenabscesse zu vervollständigen, will ich noch Einiges über die pathologische Anatomie und die Ausgänge dieser Vomicae hinzufügen.

Bezüglich der pathologischen Anatomie will ich Sie nur auf diejenigen Merkmale aufmerksam machen, welche diese aus einer einfachen acuten Entzündung entstandenen Eiteransammlungen von den Vomiciis unterscheiden, die wir bei Phthisikern antreffen. Ich wüsste nichts Besseres zu thun, als Ihnen wörtlich, was *Laennec* über diesen Gegenstand geschrieben hat, wiederzugeben:

„Obgleich die Tuberkelmasse in Aussehen und Farbe in einigen Fällen dem Eiter sehr ähnlich ist, so unterscheidet sie sich doch gewöhnlich von letzterem durch eine Beimischung erweichten Tuberkelfragmenten von morscher Consistenz. Im Uebrigen genügen die scharfen Contouren der durch die Erweichung der Tuberkelmasse gebildeten Excavationen, ihre festen Wandungen, die weiche Pseudomembran, die sie stets überzieht und der halbkugelige Ueberzug, der manchmal an die Stelle der vorigen tritt, um eine von den bisher beschriebenen Eiterherden durchaus verschiedene Verletzung zu kennzeichnen.“ Ich muss noch hinzufügen, dass man niemals eine tuberculöse Vomica antrifft, neben welcher nicht gleichzeitig zahlreiche Tuberkelconglomerate auf verschiedenen Bildungsstufen theils in der nämlichen Lunge theils in der entgegengesetzten gefunden werden.

Was die Prognose anbelangt, kann ich hierin mich nicht ausschliesslich auf eigene Erfahrungen berufen, da ich, wie schon gesagt, niemals vor den beiden diesem Vortrage zum Gegenstande dienenden Fällen andere Beispiele von Lungenabscessen angetroffen hatte. Diesen Fällen nach zu urtheilen, sowie auch nach den Berichten der Schriftsteller, welche ähnliche erlebt hatten, haben die abscedirenden Pneumonien gewöhnlich den Tod zur Folge. Wahr ist es, dass *Laennec*, *Graves* und mit ihnen Andere die Möglichkeit eines glücklichen Ausganges zugestehen, indem sie annehmen, dass die Eiteransammlungen sich durch die Bronchien entleeren und die Heerde sich in Folge dessen vernarben können; ohne indessen die Möglichkeit einer solchen Heilung in Abrede zu stellen, schliesse ich mich der Ansicht derjenigen Aerzte an, welche dergleichen glückliche Fälle für ausserordentlich seltene Ausnahmen halten.

In Bezug auf die Behandlung lässt sich, wie Sie es wohl einsehen werden, nichts Besonderes sagen. Bis zum Augenblicke, wo die Existenz eines Lungenabscesses erkannt werden kann, unterscheidet die Behandlung sich in nichts von der einer einfachen Pneumonie; ist der Abscess einmal da, so können unsere Eingriffe auf eine solche ganz ausserhalb unserer therapeutischen Machtsphäre gelegene Krankheit nicht den mindesten Einfluss ausüben.

XXXIII. Behandlung der Pneumonie.

Einfache, genuine Pneumonie ohne alle Complication. — Das expectirende Verfahren. — Oertliche und allgemeine Blutentziehungen. — Vesicantien. — Antimonialien und insbesondere Kermes minerale in grossen Dosen, nach *Rasori*.

Meine Herren!

Gewiss werden Sie in den verschiedenen Spitalern, welche Sie besuchen, wenig Abtheilungen finden, wo die allgemeinen oder örtlichen Blutentziehungen sparsamer angewendet werden als in dieser. In der That auch scheint mir im jetzigen Augenblicke die Nothwendigkeit, ja sogar der Nutzen dieser Methode bei weitem nicht so klar bewiesen, als sie es noch für die meisten Aerzte zu sein scheinen, in deren Augen ein Zweifel an der Wirksamkeit der Blutentziehungen bei Lungenentzündungen beinahe einem Zweifel an der Wahrheit selbst gleichgestellt wird.

Selbst gegen Pneumonie, eine Krankheit, die nach den umlaufenden Ideen mehr als jede andere Krankheit die Blutentziehungen zu erfordern scheint, sehen Sie mich sie nur selten in Anwendung bringen, und wenn ich es in einigen Fällen dennoch thue, so geschieht es, weil ich sie nicht sowohl gegen den Entzündungsprozess selbst als vielmehr gegen einige Complicationen für angezeigt halte. Diese Fälle sind aber so ausnehmend selten, dass sie mich in keiner Weise bewegen können, mich von den Grundsätzen, die ich schon seit einer langen Reihe von Jahren befolge, loszusagen.

Dieses Verfahren unterscheidet sich so sehr von dem, welches, sagen wir es gerade zu, fast allenthalben angenommen und auch von der Mehrzahl ihrer Lehrer, meiner Collegen in den Spitalern und von Ihren klassischen Schriftstellern anempfohlen wird, es steht so sehr im Widerspruche mit den Ideen des nicht ärztlichen Publikums, welches nicht begreifen kann, wie es möglich ist, eine Lungenentzündung ohne Aderlass zu heilen, dass ich mich veranlasst fühle, Ihnen über diesen Gegenstand einige Aufklärung zu verschaffen und Ihnen meine eigene Anschauung über die Therapie der Lungenentzündung mitzutheilen.

Die Pneumonie ist ihrem Wesen nach keine stets sich selbst gleichbleibende Krankheit. Ihre Formen, ihre grössere oder geringere Intensität oder Ausdehnung, der Einfluss der herrschenden Krankheitsconstitutionen, die individuellen Verhältnisse des Kranken, z. B. das Alter, das Geschlecht, die Constitution, der frühere Zustand seiner Gesundheit, die Krankheiten, zu welchen die Entzündung des Lungenparenchyms sich hinzugesellen kann oder auch die Zufälle, welche dem Verlaufe dieser Entzündung störend entgegenreten, alles diess sind Bedingungen, über welche der Arzt sich vor Allem Licht verschaffen, denen er Rechnung tragen muss, indem dieselben die Krankheit tief modifiziren und somit zu sehr verschiedenen therapeutischen Indicationen führen können.

Wir übergehen zunächst mit Stillschweigen jene eigenthümliche Form der Pneumonie, die ich vorziehe, mit dem Namen „*peripneumonischer Katarrh*“ zu bezeichnen, welche bei jungen Kindern in den zwei ersten Lebensjahren angetroffen wird, in späteren Jahren eine der schwersten Nebenerscheinungen im Verlaufe der Fieberkrankheiten, besonders der Masern, auch des Keuchhustens darstellt und dessen schwere Bedeutung ich Ihnen bei anderen Gelegenheiten geschildert habe.

Wir übergehen ebenfalls die durch besondere, der Krankheit ein eigenthümliches Stempel aufdrückende Symptome complicirten Pneumonien; es genüge, unter diesen die *biliöse Pneumonie* anzuführen, welche so vortrefflich von *Stoll* beschrieben wurde, heute aber selten vorkommt, wahrscheinlich weil heut zu Tage nicht dieselben Krankheitsconstitutionen obwalten, als zur Zeit, wo *Stoll* seine Beobachtungen anstellte; sodann die *atactischen*, *adynamischen Pneumonien*, welche den vorherrschenden nervösen Zufällen ihre Namen verdanken, endlich die *arthritischen*, *rheumatischen Pneumonien*, unbestreitbare Formen, deren Existenz man in Abrede stellen wollte.

Die Pneumonie, von welcher heute die Rede sein soll, ist die *ächte*, die *wahre Pneumonie* (*peripneumonia vera*), diejenige, welche sich am häufigsten unserer Beobachtung darbietet und meist unter dem Einflusse irgend einer determinirenden Ursache, gewöhnlich einer Erkältung zum Ausbruch kommt.

Fassen wir die Hauptzüge der Krankheit in einer übersichtlichen Darstellung zusammen.

Die Incubation ist von kurzer Dauer oder besteht selbst nicht.

Die Krankheit verkündet sich durch einen oft sehr intensiven Schüttelfrost, der auch zuweilen fehlt. Die Localerscheinungen öffnen gewöhnlich die Scene: ein *Stich in der Seite* von verschiedener Ausdehnung, den die meisten Kranken an der Brustbasis, unterhalb der Brustwarze empfinden; er wird gesteigert durch Athemholen und Husten und mehr noch durch direkten Druck. Die *Athemzüge* werden *beschleunigt*, doch ist die *Engigkeit* mehr scheinbar als wirklich bestehend. Der im Anfang trockene und mühsame *Husten* ist ein so zu sagen constantes Symptom.

Diese Localerscheinungen werden von einem intensiven Fieber begleitet; die Haut ist heiss, manchmal trocken, häufiger jedoch mit mehr oder weniger reichlichen Schweißen bedeckt. Der Kranke klagt

über ein Gefühl von Unbehagen, über Abgeschlagenheit, Kopfschmerz; das Gesicht ist geröthet, aufgeregt, die Zunge mit einem weissen, manchmal an der Basis gelben Belag überzogen; der Durst ist brennend, der Appetit verloren. Oft hat ein Erbrechen galliger Massen den Beginn der Krankheit verkündet; endlich wird sehr häufig *Durchfall* beobachtet; meist auch haben sich auf den Lippen, in der Umgebung der Naslöcher, im Gesicht zahlreiche Herpesbläschen entwickelt.

In den ersten vier und zwanzig Stunden ist der Husten gewöhnlich trocken, wie ich es Ihnen so eben gesagt habe, oder wenigstens hat der damit verbundene Auswurf noch nichts Charakteristisches; schon am andern Tage fängt letzterer jedoch an, ein mehr und mehr specifisches Aussehen zu gewinnen. Die *peripneumonischen Sputa* sind kleberig, zähe, voll feiner Luftbläschen; sie haben noch keine ausgesprochene Rostfarbe, sondern sind im Allgemeinen rein blutig, doch bemerkt man in mehreren schon einige Streifen oder einen dichten Kern, dessen Farbe vom Bernstein gelb in die Gerstenzuckerfarbe übergeht. Diese Färbung, welche durch die Mischung des Blutes mit dem ausgeschiedenen Schleim bedingt wird, geht in verschiedene, immer dunkler werdende Nuancen über und erinnert namentlich an die der Apricosenmarmelade des Safrans, des Rostes. Zu gleicher Zeit auch fliessen die ergiebiger gewordenen Sputa zu einer festen Masse zusammen und bilden in dem Spucknapf eine durchscheinende Fläche wie gelbes Horn. Sie kleben fest am Boden des Gefässes an.

Diese Sputa würden an und für sich schon hinreichen, um die Krankheit erkennen zu lassen; aber andere physikalische Erscheinungen, deren Existenz uns die Percussion und Auskultation verkünden, bilden die pathognostischen Symptome der Entzündung des Lungenparenchyms.

In den ersten 24 Stunden treten diese Erscheinungen noch nicht hervor, wenigstens bietet uns die Perkussion noch keinen festen diagnostischen Anhaltspunkt, da der Schall des Thorax noch keine wesentliche Veränderung erlitten hat und auch die Veränderung der Respirationsgeräusche bis dahin nur negative auskultatorische Resultate gibt; am zweiten Tage zeigt sich aber auf der Höhe der kranken Theile eine mehr oder weniger ausgesprochene *Dämpfung*, in deren Bereich man nun auch die mehr und mehr zu Tage tretenden *abnormen Geräusche* vernimmt.

Zunächst ein feines, *knisterndes Rasseln* mit sehr gleichmässigem Blasen, welches während der Inspiration gehört wird; die Hustenanstösse, weit entfernt, es zu beseitigen, lassen es im Gegentheile so zu sagen schubweise in das Ohr des auskultirenden Arztes dringen. Dieses Knistern bedeutet die in der Lunge stattfindende Anschoppung (*engouement*) und es ist hier nicht der Ort, die Theorien, wodurch man seine Erscheinung zu erklären suchte, einer kritischen Prüfung zu unterwerfen¹⁾. Bald wird dieses Rasseln begleitet und zuletzt er-

¹⁾ Ohne irgendwie den Ruhm *Laennec's*, dem das unsterbliche Verdienst gebührt, die Auskultation nicht nur entdeckt, sondern auch auf einen so hohen Standpunkt der Vervollkommenung gebracht zu haben, schmälern zu wollen, hielt ich es

setzt durch das sogenannte *Bronchialathmen*, das auch *Bronchialhauch* (*souffle bronchique*) genannt wird. Dieser Hauch nünancirt sich in verschiedener Weise; man hört ihn bald fern vom Ohre, bald tritt er im Gegentheil scharf hervor, ist geräuschvoll, zuweilen weit ausgebreitet, diffus, manchmal in einen engeren Raum eingeschränkt und mit einem starken Wiederhall verbunden (*souffle tubaire*). Während er anfänglich nur die Expiration begleitete, erstreckt er sich später auch auf die Inspiration und begleitet beide. Die bis dahin nur wenig verstärkte Stimme gibt einen lauten Wiederhall in den Bronchien, indem sie durch das verdichtete Lungenparenchym, das ein ausgezeichneter Schallleiter ist, besser zum Ohre geführt wird. Nie ist diese *Bronchophonie* schärfer ausgesprochen, als wenn die Pneumonie an der Wurzel oder an der Spitze der Lunge ihren Sitz hat, wo die Bronchialäste weiter als an anderen Stellen sind¹⁾.

An den Gränzen des Bronchialathmens und der Bronchophonie hört man auch oft knisterndes Rasseln.

Diese charakteristischen und physicalischen Symptome der in Rede stehenden Krankheit entgehen uns zuweilen, entweder weil die auf der Tiefe des Lungenparenchyms beschränkte Entzündung latent bleibt oder weil wir die Symptome nicht sorgfältig genug aufgesucht haben. Es kann nämlich vorkommen, dass man sie nur in der Achselhöhle antrifft.

Während diese Localerscheinungen auftreten, bestehen die Symptome des Allgemeinleidens fort und sind zu keiner Zeit deutlicher ausgesprochen als vom fünften auf den achten Tag. In diesem Momente ist das Fieber am heftigsten. Das Gesicht ist im höchsten Grade geröthet, besonders über den Backenknochen, deren intensive Röthe von unsern Vorgängern als eines der charakteristischen Symptome der Peripneumonie angesehen wurde.

Ermuthigt durch die Erfolge, welche die Schüler *Hahnemann's* ihrer Behandlung der Pneumonie nachrühmten, unterwarfen einige Aerzte nach dem Beispiele anderer, die schon vorher den Versuch gewagt hatten, ihre Kranken der Expectation. So handelte seit langer Zeit schon *Magendie* und ohne Zweifel haben einige unter Ihnen von den Arbeiten sprechen hören, welche in den letzten Jahren von *Diell*, in Wien, von *Niemeyer*, in Greifswald, von *Schmidt*, etc., veröffentlicht wurden; sodann von den Berichten des Dr. *Laboulbène*; auch werden viele die Arbeit *Legendre's* gelesen haben, welche nach

doch für interessant, hier folgende *Van Swieten* entlehnte Stelle anzuführen; man sollte daraus schliessen, dass die alten Aerzte das knisternde Rasseln nicht nur kannten, sondern auch richtig deuteten.

„Plerumque tunc simul ad est ingratus in pectore strepitus, qui fit vel ab acri mucositate collecto, irretito; vel a vesiculis pulmonum siccis hincque crepitantibus instar corii rarefacti, dum inspirando extenduntur“. (*G. van Swieten*, Comment. in Herm. Boerhaavii Aphorismat., § 826, Peripneumonia vera, t. II, p. 659.)

¹⁾ Unsere Leser werden selbst den Vergleich zwischen dieser Schilderung der auskultatorischen Erscheinungen bei Pneumonie und der *Skoda'schen* Lehre anstellen können. Wir unterlassen es deshalb, die Unterschiede hervorzuheben, die ja *Skoda* selbst in seinem Buche über Perkussion und Auskultation weitläufig genug besprochen hat.

L. C.

seinem Tode unter dem Titel: *Von der Expectation in der echten Pneumonie*¹⁾ veröffentlicht wurde. Alle diese Versuche, meine Herren, erlaubten, den natürlichen Verlauf kennen zu lernen, welchen in einer grossen Anzahl von Fällen die rein entzündliche Pneumonie gefolgt. Dieselbe endet gewöhnlich mit Heilung und diese erfolgt im Allgemeinen vom neunten auf den elften Tag.

Dr. *Bourgeois* (aus Etampes), der seit fünf und zwanzig Jahren in der Behandlung der Pneumonie eine jede energische Behandlung aufgegeben hat, sagt in der von ihm über diesen Gegenstand veröffentlichten Arbeit²⁾, dass, in glücklichen Fällen, am achten Tage eine merkliche Tendenz zur Verminderung aller Symptome sich ausspricht. Die Sputa sind weniger dunkel gefärbt und weniger zähe; die Respiration ist weniger behindert; es besteht kein Seitenstechen mehr; der Zungenbelag ist weniger dick, der an den vorhergegangenen Tagen gänzlich fehlende oder durch einen fortwährend soporösen Zustand ersetzte Schlaf kehrt zurück; gegen Ende dieses Tages lässt der Sopor nach und der Kranke fängt an, ein schwaches Bedürfniss nach Nahrung zu empfinden.

Am neunten Tage ist die Besserung beinahe constant; der Husten ist wohl frequenter, aber auch schleimiger; die mehr eiweiss- als gallertartigen Sputa sind beinahe entfärbt; der Seitenstich ist vollends verschwunden, obgleich der Kranke bei starken Hustenanstössen oder tiefen Athemzügen noch eine leise Ahnung davon empfindet; die Zunge ist rein, der Appetit sehr ausgesprochen; der im acuten Stadium der Pneumonie brennende und in geringer Quantität ausgeschiedene Urin ist wieder reichlich und fast normal geworden, ohne Bodensatz und selbst ohne Trübung, welche Erscheinungen, wenn sie je auftreten, erst im Laufe der Convalescenz beobachtet werden; mit einem Worte der Symptomencomplex des Uebels erlischt, *obgleich die physikalischen Zeichen noch in ihrem vollen Umfange vorhanden sind.*

Am zehnten Tage tritt der Kranke in das Stadium der Convalescenz. Endlich kann er, wenn der Genesung kein störendes Hinderniss in den Weg tritt, gegen Ende der zweiten Woche wieder zu seinen Geschäften zurückkehren, vorausgesetzt, dass sie nicht ermüdend sind. Trotzdem findet man jedoch, wenn man ihn alsdann untersucht, noch den leeren Perkussionsschall und das knisternde oder vielmehr feuchte, feinblasige Rasseln, die Crepitatio redux, welche ihrerseits das Bronchialathmen ersetzt hatte und die Rückkehr zu den Lungenzellen der durch die Hepatisation aus denselben verdrängten Luft bekundete. Es bedarf oft noch mehrerer Wochen, ehe diese Symptome der Lungenanschoppung völlig verschwinden.

Muss man nun aus dem Umstande, dass in einer gewissen Anzahl von Fällen die Pneumonie von selbst zur Heilung gelangte, den Schluss ziehen, dass die Medicin sich hier auf das expektirende Verfahren zu beschränken habe? Ich glaube dies nicht und kann es nicht über mich bringen, einer solchen Krankheit gegenüber unthätig zu

1) Archives générales de médecine, September 1859.

2) Union médicale. Die Nummer vom 3. Jänner 1860.

bleiben. Sobald ich zu einem Kranken gerufen werde, welcher mit einer nicht complicirten, ächten Pneumonie behaftet ist, beeile ich mich, den *antiphlogistischen Heilapparat* in Anwendung zu bringen.

Wie ich es Ihnen schon zu Anfang dieser Stunde gesagt habe, bediene ich mich nur äusserst selten der örtlichen oder allgemeinen *Blutentziehungen*. Nur wenn Symptome von hochgradiger Plethora störende Complicationen in den Verlauf der Krankheit einzuführen drohen, dann verordne ich zuweilen, jedoch nur selten, den Aderlass. In wenigen Fällen nur war ich gezwungen, nach einem Aderlass von 12 bis 16 Unzen, auf dieses Mittel zurückzukommen. Um den Seitenstich, wenn er ausserordentlich schmerzt, zu bekämpfen und zu mässigen, verordne ich eine oder zwei Applicationen trockener oder blutiger Schröpfköpfe *loco dolenti*; oder ich mache auch eine subcutane Einspritzung von einigen Tropfen einer Atropinlösung; darauf beschränkt sich aber für mich die Anwendung derartiger Heilmittel. Die Behandlung durch Aderlässe, welche von den verdienstvollsten Aerzten angepriesen und, ich bekenne es, beinahe allenthalben, nur mit einigen Verschiedenheiten in der Anwendungsweise, angenommen wurde, wird heute lebhaft angefochten. Einige Kliniker sprechen dieser Heilmethode nicht nur allen Nutzen ab, sondern halten sie sogar für geradezu schädlich. Sie nehmen nur diejenigen Fälle aus, wo die entzündlichen Zufälle von den Symptomen einer übermässigen Reaction, wie heftiges Kopfweh, Sopor, grosse Engigkeit, etc. begleitet werden. Aber auch in diesen Fällen bestehen sie, trotzdem, dass sie in dem Aderlass ein Mittel erblicken, die Kranken momentan zu erleichtern, auf der Nothwendigkeit, nur mässig Blut zu entziehen. Wenn in solchen Fällen die Blutentziehungen von palliativem Nutzen sind, so haben sie doch ihrer Ansicht nach niemals einen direkten Einfluss auf den Verlauf der Krankheit und sind noch viel weniger im Stande, dieselbe, wie man behauptet hat, zu coupiren. Ja mehr noch, indem sie die zur Aufklärung dieser Frage aufgestellten statistischen Arbeiten zu Rathe zogen, gelangten die in Rede stehenden Aerzte zu dem Schlusse, dass in der Pneumonie die Sterblichkeit bei Individuen, denen zu Ader gelassen wurde, eine stärkere war, als bei solchen, denen nicht zu Ader gelassen wurde, „dass folglich, ungeachtet der unmittelbar nach der Blutentziehung eintretenden Euphorie, der Aderlass diese grössere Frequenz der Todesfälle direkt zur Folge hatte“.

Solche Ansichten über den nachtheiligen Einfluss des Aderlasses bei Pneumonie haben Sie Herrn *Beau* in seinen klinischen Vorträgen entwickeln hören. Nachdem er sowohl aus seiner eigenen Erfahrung entnommene Thatsachen als auch fremde aus der Praxis unserer in- und ausländischen Collegen angeführt hatte, suchte mein geschätzter Colleague der Charité, Ihnen diese Thatsachen zu deuten und liess sich dabei auf physiologische Betrachtungen ein, die Sie in der *Gazette des hôpitaux*¹⁾ verzeichnet finden.

Ogleich auch ich die Vortheile der Blutentziehungen in Abrede stelle und besonders bei der Behandlung der Pneumonie das Lob, welches ihnen gespendet wurde, für übertrieben halte, kann ich mich

¹⁾ 6. und 8. September 1859.

doch nicht in allen Stücken den Ansichten ihrer Widersacher anschliessen. Wenn ich auch, angesichts der seit einigen Jahren beobachteten Krankheitsconstitutionen, den Aderlass in den meisten Fällen für unnütz halte, so kann ich doch auch nicht zugeben, besonders wenn er in richtigem Masse angewendet wird, dass er die traurigen Folgen nach sich ziehe, von welchen, meines Erachtens, ein zu düstres Bild entworfen wurde, und wenn ich im Allgemeinen keine Venäsection verordne, so geschieht diess nicht etwa, weil ich ihr die zahlreichen Todesfälle, deren man sie beschuldigte, zur Last lege, sondern weil meine Erfahrung mich gelehrt hat, dass selten die Dauer der Krankheit dadurch abgekürzt und häufig durch Abschwächung der Kranken und Verlängerung der Convalescenz die völlige Rückkehr zur Gesundheit verspätet wird.

Die *Antimonialien* haben keine solche Nachtheile.

Ihre antiphlogistischen Wirkungen sind ebenso authentisch als die des Aderlasses; nur machen sie sich in einer anderen Weise geltend. Während nämlich die Blutentziehungen die entzündlichen Zufälle dadurch besänftigen, dass sie der Entzündung ihr Material und ihre Nahrung nehmen und während sie den Kranken gleichzeitig mit der Krankheit erschöpfen, haben die Spiessglanzpräparate eine ganz andere Wirkung und führen niemals die lange und ausserordentliche Schwäche herbei, welche so häufig bei der Convalescenz der durch oft wiederholte Aderlässe behandelten Pnenmonien beobachtet wird.

Diese Wirkungen des Antimons wurden in sehr unterschiedlicher Weise gedeutet. Die Erklärung *Rasori's* lautete dahin, dass diese Heilmittel die *Diathese des Stimulus* erschöpfen, ohne näher auf den Sinn dieser Worte einzugehen.

Nach *Dance* und *Chomel* hat das Antimon gar keine spezielle Kraft. Völlig wirkungslos bei absoluter Toleranz soll es ihrer Ansicht nach nur dann eine Wirkung hervorrufen, wenn es abführt oder Erbrechen erregt und unterscheidet sich alsdann nicht im Mindesten von den anderen Agentien des evacuirenden Heilverfahrens.

Die Ansicht *Broussais'* hat mit der eben genannten grosse Aehnlichkeiten, da der berühmte Professor des Val-de-Grâce in den Antimonialien noch energischere Revulsivmittel erblickt als in den auf die Haut applicirten Vesicatoren und Senfteigen und zwar weil diese Mittel ihre Wirkung auf eine grosse Fläche ausdehnen und ausserdem häufig eine sehr ergiebige Secretion der Magen- und Darmschleimhaut zur Folge haben.

Meine Herren, es ist hier nicht der Ort, auf eine Diskussion zurückzukommen, welche Sie in unserem Handbuche über Therapie und Materia medica¹⁾ weitläufig erörtert finden können. Ich will hier nur noch einige Bemerkungen hinzufügen.

Im Allgemeinen verlege ich keinen grossen Werth auf die Erklärungen, welche man über die Wirkungsweise der Heilmittel geben kann und ich fasse in der Therapie nur zwei Dinge ins Auge: das auf den Organismus applicirte Heilmittel und das Endresultat dieser

¹⁾ Tom. II, 8. Auflage, Artikel: Antimon.

Application. Alle Zwischenercheinungen entgehen uns und werden uns wahrscheinlich immer entgehen.

Trotz diesem Bekenntnisse habe ich indessen eine Theorie über die Wirkungsweise der Antimonpräparate aufgestellt, auf welche ich jedoch keinen grossen Werth verlege, und die ich mich im Uebrigen bereit erkläre, von vornherein zu opfern, wenn je eine andere mehr mit den Thatsachen übereinstimmende gefunden werden sollte. Ich stellte mir also die Frage, ob nicht für die Antimonialien eine toxische Wirkung anzunehmen sei, welche vorzüglich das Herz und die Respirationsorgane beträfe, entweder direct oder durch Vermittelung der Centralherde des Nervensystems, ebenso wie auch viele medicamentöse Substanzen eine unlängbare, spezielle Wirkung auf gewisse Apparate ausüben. So schien mir die eigenthümliche Wirkung des Antimons aus seinen physiologischen durch Verlangsamung und Abschwächung des Pulses und gleichzeitige Verlangsamung der Respiration sich kundgebenden Effecten hervorzugehen. Hierauf gestützt könnte man die therapeutischen Wirkungen dieser Heilmittel bei Pneumonie dadurch erklären, dass man eine Verminderung in der Menge des zur entzündeten Lunge gelangenden Blutes annähme, indem ihrerseits diese weniger angestrenzte Lunge sich unter ähnlichen Bedingungen befände, wie z. B. ein gebrochenes Glied, das heisst in einem, wo nicht absoluten, doch zum Mindesten relativen Ruhezustande.

Wie man sich ihn auch erklären möge, der Nutzen der Antimonialien bei der Behandlung der Pneumonie wird heute ziemlich allgemein angenommen. Dieses von einigen mit einer nicht immer vorurtheilsfreien Heftigkeit angegriffene und von anderen mit leidenschaftlicher Uebertreibung gerühmte Heilverfahren hat zuletzt auf dem therapeutischen Gebiete festen Fuss gefasst. Wenn aber auch *der in hohen Dosen gereichte Tartarus stibiatus* die Allerungläubigsten für sich gewonnen hat, so verhält es sich anders mit den übrigen Spiessglanzpräparaten. So haben der Kermes, den Sie mich vorzugsweise dem *Tartarus stibiatus* gegenüber anwenden sehen, (wovon ich Ihnen sogleich die Gründe angeben werde) und *Stibium oxydatum album*, welches einige für ganz unwirksam halten, noch nicht dieselbe Anerkennung gefunden.

Und doch steht offenbar der Kermes bei der Behandlung der Pneumonie in nichts hinter dem Brechweinstein zurück und hat dabei ausserdem noch vor letzterem den Vorzug, weniger reizend zu wirken und viel seltener jene Entzündungen der Kehle, der Darm- und Magenschleimhaut zu verursachen, welche uns nicht immer erlauben, den Gebrauch des *Tartarus stibiatus* so lange fortzusetzen, als es nothwendig wäre, um die Zertheilung der Lungenentzündung vollends herzustellen und vor Allem einem jeden Rückfalle entgegenzutreten.

In Bezug auf das *weisse Spiessglanzoxyd* kann ich versichern, dass dessen günstige Wirkung mir durch viele glückliche Erfolge, besonders bei der Behandlung der Pneumonie der Kinder, bewiesen wurde. Doch muss man dieses Mittel in ziemlich hohen Dosen reichen, und gewiss kann der Kermes in geringeren Gaben zu demselben Ziele führen.

Man wunderte sich oder vielmehr gab sich den Anschein, sich darüber zu wundern, dass ich gewisse Präparate aufgab, welche ich in früherer Zeit angerathen hatte; dies setzte mich von Seiten kurz-sichtiger oder böswilliger Geister einer scharfen Kritik und sogar groben Beleidigungen aus. Man hätte mir dieselben ersparen können, wenn man jenes grossen therapeutischen Gesetzes gedacht hätte, laut welchem *die Krankheitsconstitutionen einen ungeheuren Einfluss auf die Wirkungsweise der Heilmittel ausüben.*

Diese wichtige Frage hat ein zu hohes klinisches Interesse, um hier nicht näher erörtert zu werden, wie ich sie früher in meinen theoretischen Vorlesungen vor der Facultät besprach, und wie ich Dies auch mit meinem Freunde *Pidoux* in unserem Handbuch der Therapie gethan habe.

Man darf mit vollem Rechte die medicamentösen Substanzen, wenn sie auf den menschlichen Körper applicirt werden, als krankmachende Agentien ansehen, ähnlich denen, welche uns alltäglich zu-setzen. Nun fragt es sich vor Allem, ob die gewöhnlichen krankheitsregenden Agentien stets in derselben Weise ihre Wirkung geltend machen: darüber muss uns nun die Erfahrung belehren.

Ein Mann setzt sich unter einer gewissen epidemischen Constitution dem Einflusse einer schlechten Witterung aus; sofort acquirirt er eine Pneumonie, später einen Gelenkrheumatismus, anderswo eine Pleuritis, in anderen Fällen einen Darmkatarrh. Eine und dieselbe Ursache hat hier auf verschiedenen Organen eine entzündliche Fluxion erregt. Diese Vorgänge werden so häufig beobachtet, dass es niemanden in den Sinn fällt, sie in Abrede zu stellen. So sah man während der Choleraepidemie im Jahre 1832 die scheinbar geringfügigsten Ursachen, diejenigen, von welchen man am wenigsten eine Störung der Verdauung erwarten sollte, Diarrhoe und manchmal einen plötzlichen Choleraanfall zur Folge haben. Zwei Jahre später, während der Grippeepidemie, gab dieselbe Gelegenheitsursache die Veranlassung zu einer besonderen Art des Katarrhs, anstatt wie früher zum Ausbruche der Cholera.

Und doch war diese Ursache immer dieselbe geblieben; sie war identisch mit sich selbst. Warum also brachte sie nicht die nämlichen Wirkungen hervor?

Es kommen eben für die Wirkungsweise einer Ursache zwei gleich wichtige Momente in Betracht: zunächst das Wesen der Ursache, welches sich immer gleich bleibt, dann der Träger oder das Substrat, hier der in's Unendliche wechselnde Organismus, auf welchen die Ursache einwirkt, und dessen Reaction von zwei Hauptbedingungen abhängt, erstens von der Idiosynkrasie und zweitens von einer zufälligen Disposition, die für sich allein schon einen ungeheuren Einfluss ausübt. Diese in einem bestimmten Zeitraume und in einem bestimmten Lande auf eine grosse Anzahl von Individuen verbreitete zufällige Disposition nimmt den Namen *epidemische Constitution* an und verhält sich zu den Massen wie die *Idiosynkrasien* oder *besonderen Constitutionen* zu den einzelnen Individuen.

Wenn also alle oder fast alle Individuen unter einer *gemeinschaftlichen, zufälligen Constitution* stehen, welche man die *Krankheits-* oder

epidemische Constitution nennt, so wird die nämliche Ursache, welche ausserhalb dieser Constitution ihre bestimmten Wirkungen hervorbrachte, nunmehr ganz andere Wirkungen mit sich bringen, weil gerade der Träger dieser Ursache, nämlich die Oekonomie, sich in einer anderen Disposition befinden, und folglich eine ganz verschiedene Reaction bekunden wird.

Nun findet aber das auf den Menschen applicirte Heilmittel den Kranken nicht allein unter dem Einflusse des besonderen Uebels, gegen welches es gereicht wird, sondern auch unter dem der gemeinschaftlichen oder epidemischen Constitution, die nothwendig seine Wirkungen modificiren wird. Nehmen wir z. B. an, ein Land befinde sich in der sogenannten Choleraconstitution. Werden nun gegen Puerperalperitonitis oder Gelenkrheumatismus Einreibungen mit Quecksilbersalbe verordnet, so können fast unmittelbar im Darmkanal ausserordentlich schwere Zufälle entstehen, die sich nur durch eine Abweichung in den Wirkungen des Quecksilbers erklären lassen, indem letzteres, anstatt zuerst die gewöhnlichen Erscheinungen hervorzurufen, vor Allem einen reizenden Einfluss auf den Darmkanal ausübte.

Das eben gewählte Beispiel ist von einer schlagenden Evidenz; aber der Einfluss der Krankheitsconstitution besteht, wenn auch nicht immer so deutlich hervortretend, darum nicht weniger in einer Menge anderer Fälle; und es wäre sehr leicht, zu Gunsten dieser Behauptung die Zeugnisse aller derjenigen Aerzte zu sammeln, welche zu einer Zeit geschrieben haben, wo noch nicht so unvernünftig, wie in unserem Jahrhundert experimentirt wurde.

Heut zu Tage setzt sich ein Arzt eine therapeutische Idee oder vielmehr eine Experimentationsidee in den Kopf, was durchaus nicht auf eines herauskommt. Wir sehen ihn, ohne die Unterschiede im Alter, im Geschlecht, in der individuellen oder in der Krankheits-Constitution zu beachten, alle seine Kranken während einer langen Reihe von Jahren in einer und derselben Weise behandeln, sodann in aller Gemüthlichkeit allmonatlich und alljährlich die Zahl der Genesungen und der Todesfälle registriren und hieraus therapeutische Schlüsse ziehen, welche er für unerschütterliche Thatsachen ausgibt. Ihn kümmert es wenig, ob er in diesem Jahre eine furchtbare Sterblichkeit zu beklagen hatte, ob in jenem die Genesungen eine erfreuliche Mehrzahl bildeten. Denn er kennt nur Zahlen, er will nur mit Rechenexempeln zu thun haben und für ihn sind die Resultate dieser letzteren allein gültige Gesetze.

Fragen Sie ihn aber, warum er vor 15 Jahren einen Kranken auf drei verlor, und heute nur einen auf zehn, so wird er sich daran wenig stören und Ihnen mit grösster Gemüthsruhe zur Antwort geben, dass vor fünfzehn Jahren die Krankheit gefährlicher war, als heute. Dieser Schluss liesse sich rechtfertigen, wenn er seine Kranken den Heilkräften der Natur allein überlassen hätte; aber er hat sie behandelt und dieser Behandlung keine Rechnung getragen, und er sieht nicht ein, dass er in dem Jahr, in welchem er die meisten Kranken verlor, vielleicht die wenigsten verloren hätte, wenn sein Curverfahren ein anderes gewesen wäre.

Wenn man mit Aufmerksamkeit jene gehaltvollen Worte *Sydenham's* und *Stoll's* über die therapeutischen Modificationen liest, welche die von ihnen so wohl beobachteten epidemischen Constitutionen mit sich brachten, so überzeugt man sich einerseits von den einseitigen und beschränkten Auffassungen derjenigen Aerzte, welche, ohne Rücksicht auf die Veränderungen der Constitution, nie von der einmal betretenen Bahn abweichen, andererseits von dem ungeheueren Einflusse, welchen diese Veränderungen der Constitution auf die Wirkung eines und desselben Heilmittels in einer Krankheit ausüben, deren örtliche Aeusserungen unverändert bleiben.

Sie begreifen nunmehr, meine Herren, warum ich im Anfang dieser Stunde, als ich die Nothwendigkeit, ja sogar den Nutzen der Blutentziehungen bei Pneumonien in Abrede stellte, Sorge trug, hinzuzufügen: *im jetzigen Augenblicke*; in der That auch leben wir seit einer Reihe von Jahren unter Krankheitsconstitutionen, welche eine solche Behandlung nicht erfordern wie in einer früheren Epoche, oder wie vielleicht noch in einer späteren.

Desgleichen entsprach zur Zeit, wo *Stoll* und mehr noch *Rivière* die Brechmittel empfahlen, diese Behandlung den Indicationen einer damals herrschenden Krankheitsconstitution, welche sich seit langer Zeit nicht mehr gezeigt hat, so dass wir heute selten mehr die Gelegenheit haben, jene biliösen Pneumonien zu beobachten, welche vor allen anderen die Anwendung der Evacuationsmethode erfordern.

Kommen wir nun auf die Darreichung der Antimonialien in hohen Dosen zurück.

Damit Sie sogleich den ungeheueren Unterschied erkennen, welcher sich in ihren Resultaten kund gibt, je nach dem Zeitpunkte, wo Sie dieselben beobachten, wird es genügen, einen Blick auf ihre unmittelbaren Wirkungen zu werfen, aus welchen Sie sodann auf die secundären Wirkungen schliessen können. Sie werden wohl zugeben, dass wenn man sich auch in Bezug auf die entfernteren Ergebnisse eines Heilverfahrens täuschen kann, wenigstens in Bezug auf dessen unmittelbare Folgen kein Irrthum gestattet ist. Während ich nun zu einer gewissen Zeit sowohl im Spital, als auch in meiner Stadtpraxis für einen Erwachsenen die Dosis von einem Scrupel Spiessglanzoxyd auf den Tag nicht wohl übersteigen durfte, ohne Erbrechen und Durchfall zu verursachen, während ich zur selben Zeit nicht über 6 bis 8 Gran Kermes reichen durfte, und noch eine ziemliche Dosis Opium hinzufügen musste, um das Mittel vertragen zu machen, während ich endlich dem Tartarus stibiatus entsagen musste, weil derselbe von den Kranken nicht ertragen wurde und stets schwere Zufälle zur Folge hatte, gab ich ohne Bedenken zu einer anderen Zeit einem Erwachsenen von vorn herein eine halbe Unze Stibium oxydatum album auf den Tag, ohne den geringsten Brechreiz zu bewirken; ebenso wurde der Kermes bis zu 2 — 2½ Scrupel ohne irgend eine Zugabe von Opium gereicht. Wir liessen auch wohl nahe zu einen Scrupel Brechweinstein einnehmen und konnten mit einer so grossen Gabe kaum ein oder zwei Mal Brechen erregen.

Angeichts so unterschiedlicher unmittelbarer Wirkungen war man wohl zu der Frage berechtigt, ob nicht auch die entfernteren

Wirkungen sich in ähnlicher Weise von einander unterscheiden können. Man muss zugeben, dass nicht allein der Vorzug, welchen man dem einen oder dem anderen Präparate einräumen dürfte, kein absoluter sein kann, sondern dass auch das Mass der Dosen durch die Krankheitsconstitutionen bedingt wird.

Daraus erschen Sie nun, dass die Widersprüche, welche man mir in Bezug auf die Heilkraft dieser Mittel zur Last legte, weniger positiv als scheinbar waren.

Was mir schliesslich heute bei der Behandlung der Pneumonie die besten Dienste zu leisten scheint — ich rede natürlich hier nur von der reinen, nicht complicirten Pneumonie — das ist, um mit *Rasori* zu reden, die contraststimulirende Heilmethode, die Antimonialien und unter diesen vorzugsweise der Kermes.

Die Wirksamkeit der Aderlässe scheint mir, ich wiederhole es, im jetzigen Momente sehr zweifelhaft. In Bezug auf die *Vesicatores*, deren Gebrauch sehr verbreitet war, weil man sie für sehr geeignet hielt, die Zertheilung der Entzündung herbeizuführen, theile ich die Ansicht vieler meiner Kollegen, der gemäss diese Mittel auf der Akme der Krankheit die fieberhafte Erregung vermehren können, in einem vorgerückteren Stadium hingegen unnütz werden. Ausserdem können aber auch diese Vesikantien bei gewissen Krankheitsconstitutionen Ausgangspunkte zu sehr schweren Erysipelen werden.

Zum Kermes allein oder in Verbindung mit *Digitalis* nehme ich also meine Zuflucht und es gibt keine Woche, ich möchte beinahe sagen, keinen Tag, wo Sie mich nicht dieses Mittel verordnen sehen. Sie kennen folglich die Form, unter welcher ich es darreichen lasse.

Um die Nachtheile seiner Darreichung in Mixtur zu vermeiden, welche auf den örtlichen Reizerscheinungen beruhen, die das Mittel in Gestalt einer pustulösen Entzündung, wie sie nach Einreibung der Haut mit *Tartarus stibiatus* erfolgt, auf der Zunge, im Rachen und in der Speiseröhre hervorruft, lasse ich es in Pillen nehmen. So verordne ich Pillen von je 2 Gran Kermes und $\frac{1}{5}$ Gran Extr. *digitalis*, gemischt mit *Sapo medicatus*. Von diesen nimmt der Kranke 10, 20, ja sogar 25 im Laufe des Tages in möglichst gleichen Zwischenräumen. Veranlassen diese Pillen Erbrechen und Durchfall, so gebe ich zu einer jeden einen Tropfen Laud. liq. Sydenh., um in dieser Weise die Toleranz herzustellen. Ich setze diese Behandlung fort während des ganzen acuten Stadiums der Krankheit und höre nicht auf einmal damit auf, sobald die fieberhaften Zufälle besänftigt sind, sondern gebe nur allmählig geringere Dosen.

Dank dieser Anwendungsweise des Kermes werden Sie denselben niemals Pusteln erzeugen sehen, was freilich im Widerspruche steht mit der Ansicht Jener, die, wie *Laennec*, in der Pustelbildung eben so gut den Eintritt der Sättigung des Organismus durch Antimonial-Präparate erblicken, als mercurieller Speichelfluss und Stomatitis hauptsächlich Folgen sind von einer Sättigung oder einer Art allgemeiner Infection des Gesamtorganismus durch das Quecksilber. Wäre diese, von meiner Seite bestrittene, Ansicht gerechtfertigt, so müssten wir diese antimoniale Saturation jedenfalls ebenso rasch durch Anwendung der Pillenform, als durch Darreichung in Mixtur, zu erzeugen im

Stande sein: gerade wie die mercurielle Stomatitis sich sowohl nach Quecksilber-Einreibungen und Quecksilber- (Sublimat) Bädern, als nach dem inneren Gebrauch dieses Mittels, einzustellen pflegt. Ich wiederhole also — und Sie können sich täglich selbst davon überzeugen — dass die Antimonialien in Pillenform und in wie immer beliebiger Dosis im Munde, Rachen und Speiseröhre niemals entzündliche Erscheinungen hervorbringen: was sie, in flüssiger Form gereicht, durch ihre dauerndere Berührung mit der Schleimhaut allerdings zu thun pflegen.

Erysipelatös-phlegmonöse Pneumonie.

Unter der Bezeichnung erysipelatös-phlegmonöse Pneumonie führe ich Ihnen, meine Herren, die Lungen eines Individuums vor, das an dieser speciellen, von mir also getauften Form von Lungenentzündung zu Grunde ging. Warum ich aber *diese* Bezeichnung wählte, mögen Sie gleich erfahren.

Eine reine Entzündung des Lungenparenchyms verläuft, wie Sie wissen, insofern wie eine gewöhnliche Phlegmone, als sie, das Organ in grösserem oder geringerem Umfange befallend, sich in ihrer vollen Stärke sofort offenbart oder wenigstens auf die ursprünglich ergriffenen Punkte beschränkt bleibt, gerade wie eine Phlegmone des Zellgewebs in der Regel auf ihre Ursprungsstelle beschränkt bleibt. Diese Form von ausgesprochener Pneumonie hat ihre deutlichen Entwicklungsstadien: sie geht vom ersten zum zweiten, manchmal auch zum dritten über, wo alsdann entweder nach eingetretener Lösung und bei dem charakteristischen eitrigen Auswurf der Kranke genesen kann, oder auch dieser Eiter sich sammeln und einen förmlichen Abscess bilden wird, der günstigen Falls sich durch die Bronchial-Kanäle plötzlich Bahn bricht.

Die andere Form von Pneumonie hingegen, welcher das fragliche Individuum zum Opfer fiel und die uns vorliegende Autopsie erlaubt, hatte bei weitem nicht jenen einfachen Verlauf. Die parenchymatöse Entzündung, statt auf ihren ursprünglichen Herd begrenzt zu bleiben, zeigt nämlich hier besondere Neigung, auf andere Partien überzugreifen; ihre Form ist eine mehr ambulatoische und nähert sich daher mehr jener diffusen Zellgewebs-Phlegmone, die ihnen als phlegmonöses Erysipel bekannt ist.

Der Krankheitsverlauf bei unserem Individuum war übrigens kurz folgender:

Vor zehn Tagen in unsere Klinik aufgenommen, klagte er über einen heftig stechenden Schmerz auf der rechten Seite der Brust, ganz an ihrer Basis. Sein Spucknapf zeigte peripneumonische, nicht sonderlich zähe Sputa; dabei war die Oppression beträchtlich, das

Fieber heftig. Obwohl nun diese diagnostischen Anhaltspunkte keinerlei Zweifel über das Vorhandensein einer Pneumonie aufkommen liessen, so lieferte uns doch die Auscultation keinen physikalischen Beweis: denn wie sehr wir auch unsere Aufmerksamkeit gespannt hielten, nirgends konnten wir eine Spur von Rasselgeräusch und Bronchialathmen entdecken, und mussten somit an eine centrale Pneumonie denken, die bei fortschreitender Hepatisation voraussichtlich demnächst mehr an die Oberfläche der Lungen gelangen, und alsdann die, bisher vergeblich gesuchten, stethoscopischen Nachweise liefern würde. In der That konnten wir beim zweiten Besuche auf der Höhe der zehnten Rippe nach vorn etwas feines Rasselgeräusch wahrnehmen, so dass zur vollkommenen Charakterisirung des Falls nunmehr kein Moment fehlte.

In den folgenden Tagen nahm nun die Entzündung an Umfang zu, indem sie, laut physikalischen Nachweises, sich gegen die Mitte der Achselgrube erstreckte, schien aber dann Halt zu machen, so dass wir aus dem Gesamtbilde der Erscheinungen wohl mit Recht auf eine günstigere Wendung für den Kranken hoffen durften. Das Fieber hatte nachgelassen und sogar der Appetit sich wieder eingestellt, als plötzlich die hintere Partie des unteren Lungenlappens, und bald darauf auch der obere Lappen an dem entzündlichen Prozesse sich successive theiligten. Zugleich gewannen auch die allgemeinen Zufälle eine ungewöhnliche Heftigkeit: es kamen nervöse Erscheinungen, Delirien und der Kranke erlag.

Hier haben Sie also, meine Herren, eine scheinbar leichte Pneumonie, die, im Beginn ziemlich umschrieben, sich am ersten Tag auf einen ganz engen Raum beschränken, dann sogar in Lösung übergehen zu wollen schien, plötzlich jedoch mit ungewöhnlicher Stärke wieder aufloderte, und im Zeitraum von neun bis zehn Tagen nach und nach die ganze Lunge gerade so erfasste, wie wir das phlegmonöse Erysipel ursprünglich auf die Extremität eines Glieds begrenzt, dann aber auf demselben weiter schreiten und es unter den stürmischsten Zufällen schliesslich ganz überziehen sehen.

Diese Form von Pneumonie gehört daher wohl zu den verderblichsten; wir stehen ihr ohnmächtig gegenüber, weil die Constitution des Kranken dem, mit erneuerter Heftigkeit auftretenden, ferneren Entzündungsprozesse in der Regel keinen Widerstand mehr zu leisten vermag, und selbst die bewährtesten Mittel ihre Wirkung bald versagen.

Behandlung der Pneumonie mit Delirien durch Moschus-Präparate.

Moschus ist nicht bei allen Pneumonien mit Delirien indicirt. — Wesentliche Unterschiede in diesem Betreff.

Sie sahen mich einer Kranken von Nr. 24, des Weibersaals, die einen Rückfall von Pneumonie bekommen hatte, den Moschus zum zweiten Male verordnen. Hierüber glaube ich Ihnen, meine Herren, ebenso wohl Rechenschaft geben, als überhaupt von den Bedingungen sprechen zu müssen, unter welchen ich den Gebrauch dieses Mittels für zweckmässig erachte.

Allerdings gehört der Moschus unter die Zahl derjenigen Mittel, deren wir uns bei Behandlung einer Pneumonie selten bedienen; es mögen oft Monate vergehen, ohne dass wir Fällen begegnen, bei denen sein Gebrauch angezeigt wäre: allein, wie selten solche Umstände auch eintreten, so liegt ihr Eintritt doch in der Möglichkeit und könnte Sie einigermassen in Verlegenheit setzen: weshalb ich ihre Erwähnung für nothwendig halte.

Bei gewissen, mit Delirien complicirten, Pneumonien, namentlich bei den sogenannten „ataxischen, malignen“ der Alten, spielt nämlich diess Heilverfahren, das ebenfalls *Récamier* zu seinem Ruhme in der jüngsten Zeit in glänzende Aufnahme gebracht hat, eine nicht unwichtige Rolle.

Was haben wir aber unter „ataxischer Pneumonie“ zu verstehen, oder vielmehr, was bedeutet Ataxie in der Pneumonie? Denn bloss nervöse Störungen und Unregelmässigkeiten, namentlich Delirien, die im Laufe der Krankheit hinzutreten, reichen an sich noch nicht hin, eine Ataxie zu charakterisiren. Um über diesen Punkt in's Klare zu kommen, ist bei der in Frage stehenden Pneumonie vor Allem eine genaue Unterscheidung der verschiedenen Arten von Delirien unerlässlich.

Erstlich jenes Delirium, das von der Heftigkeit des peripneumonischen Fiebers abhängig und bloss ein Beweis ist von der Mitbetheiligung des Gehirns an dem fieberhaften Reizzustande des Organismus. In der Regel ist es nicht vorhanden, höchstens etwa während des nächtlichen Schlags der Kranken; man beobachtet es eben so gut oder kann es vielmehr beobachten in jeder acuten fieberhaften Krankheit, weil es für sich allein kein specielle Erkrankung bildet. Ein solches Delirium lässt sich ganz gewiss durch Moschus *nicht* modificiren, und zwar darum nicht, weil diess Mittel gegen das peripneumonische Entzündungsfieber an sich erfahrungsgemäss unwirksam ist und das Delirium auf die Mittel gegen Letzteres (zugleich mit ihm nachlassen wird. Hierher gehört auch noch eine andere Art von Delirium, das ebenso wenig der Intervention des Moschus bedarf, und bei besonders reizbaren Individuen sehr gern aufzutreten pflegt: denn es gibt ja bekanntlich eine Menge Personen, die beim geringsten Fieberreize

gleich deliriren, um wie viel ärger also bei einer Lungenentzündung, die einen wirklich intensiven fieberhaften Reizzustand bedingt!

Zweitens das, mit Vereiterung des Lungenparenchyms einhergehende, Delirium, welches vermuthlich von derselben Natur ist wie alle, auf Eiterinfection beruhenden, Delirien, und auf das sich der hippokratische Spruch: „A peripneumonia phrenitis malum“ vorzugsweise anwenden lässt. Ihm folgt fast durchgängig der Tod, ohne Rücksicht auf Ausdehnung der Entzündung: zu ihm dürfte daher der Moschus schwerlich hinan reichen.

Drittens ein Delirium, hervorgerufen durch eine oder mehrere entzündliche Complicationen in anderen Körpertheilen, (als in der Brusthöhle) welche der Beobachtung des Arztes entgangen waren. Diese Form gehört zu der erstgenannten Art.

Viertens ein Delirium, mehr durch den bösartigen Charakter der Ursache einer Pneumonie, als durch letztere selbst, bedingt. Es findet sich bei Pneumonien in Folge von Vergiftungen: mag nun das Gift in das Gebiet der materia medica gehören, oder in tödtlichen Miasmen der Atmosphäre bestehen, oder endlich im Organismus selbst erzeugt worden sein. Pneumonie und Delirium haben hier ein gemeinsames ursächliches Moment. Ich erinnere Sie dabei nur an die, bei putriden Fiebern gewöhnlich auftretenden, Pneumonien, an die acute Rotzkrankheit etc., sowie an Vergiftungen durch Acria etc. Auch hier findet der Moschus noch immer keine Indication.

Endlich, fünftens, gibt es eine Art *Subdelirium*, bei welchem die Harmonie zwischen den verschiedenen Symptomen fehlt, dagegen nervöse Zufälle bedeutend vorherrschen und zwar ohne deutlichen Zusammenhang mit der Entzündung der Lungen. Ein solcher ataxischer (regelwidriger) Zustand wird sich beim Gebrauche von Antiphlogisticis und Antimonialien nur steigern. Vertrauen wir in solchem Falle lediglich der Diagnose durch Stethoscop und Plessimeter, dann erscheint uns die Pneumonie allerdings von keiner sonderlichen Bedeutung, während gleichwohl die geschwächte und gestörte Widerstandskraft des Körpers dabei plötzlich zusammen bricht und — der Kranke hinstirbt. Das ist die „Ataxie“; hierin liegt das Tückische („Maligne“).

Das hauptsächlich Charakteristische dieser Gattung Delirien ist die Unmöglichkeit, sie mit irgend einer bekannten materiellen Veränderung der flüssigen oder festen Bestandtheile des Organismus in Verbindung zu bringen, und bei solchem Zustande erst lange nach Ursache oder Bedingung forschen, hiesse wahrlich seine Zeit vergeuden.

Diese Ataxie verräth sich also, wie gesagt, durch Mangel an Harmonie zwischen den örtlichen und allgemeinen Störungen, sowie zwischen den verschiedenen functionellen Veränderungen, welche sonst parallel voran zu schreiten oder in gegenseitiger Beziehung zu stehen pflegen. Hören Sie, wie ich diess meine.

Nehmen wir an, ein Individuum werde von einer sehr leichten Pneumonie befallen, und diese, etwa epidemisch-auf tretende, Krankheit habe ganz in ähnlicher Weise, wie unseren Kranken, noch eine gewisse Anzahl Anderer ergriffen. Während nun bei Keinem der Letzteren nervöse Zufälle hinzutreten oder wenigstens in entsprechender

Beziehung zur mehr oder minder grossen Ausbreitung des entzündlichen Processes stehen werden, tritt dagegen beim fraglichen Individuum gleich von Anfang ein Delirium auf, ohne dass die Entzündung einerseits einen solchen Höhepunkt erreicht hätte, aus dem wir die Ursache desselben ableiten könnten, noch andererseits in das Stadium der Suppuration eingetreten wäre, welches, wie ich vorhin bemerkt habe, für das Delirium eine Erklärung gäbe. Wir müssen daher bei diesem Individuum eine besondere Eigenthümlichkeit des Nervensystems annehmen, vermöge welcher die Nervencentra Beweise von Störungen liefern, die durch die verhältnissmässig geringe Localläsion keineswegs gerechtfertigt und erklärt werden. So weit der erste Punkt. Den zweiten bezeichnete ich durch „Mangel an Harmonie zwischen parallelen oder in gegenseitiger Beziehung stehenden Functionsveränderungen“.

In der Pneumonie, bei dem regelmässigen Verlaufe des peripneumonischen Fiebers, nehmen die Respirationsbewegungen zugleich mit dem bedeutend frequenter werdenden Pulse an Geschwindigkeit verhältnissmässig zu, sodass wir z. B. bei 120 Pulsschlägen in der Minute 36 bis 40 Inspirationen zählen können. Hier findet also zwischen abnormer Respiration und veränderter Circulation ein gewisses Verhältniss statt. Wie verhält sich dagegen die Sache bei der ataxischen Pneumonie?

Bei der Kranken, welche den Gegenstand dieser Besprechung bildet, zählte der Puls — worauf ich besonderes Gewicht lege und Sie darum eindringlich aufmerksam mache — nur 84 in der Minute, und trotzdem stieg die Zahl der Respirationen bis auf 88. Die Athmung geschah also mit einer Häufigkeit, wie sie keineswegs in richtigem Verhältniss steht zu jener, welche gewöhnlich den arteriellen Schlägen entspricht, denn statt beiläufig um ein Drittel weniger beschleunigt zu sein, als letztere, war sie es im Gegentheil um Vieles mehr. Es fand demnach hier ein Fehler in der Harmonie zwischen sonst parallel einhergehenden Functionsveränderungen statt.

Es kann ferner auch der Fall möglich sein, meine Herren, dass die fehlende Harmonie, dieses charakteristische Merkmal der Ataxie, nicht sowohl die Störungen der respiratorischen und circulatorischen Functionen in ihrem gegenseitigen Verhältniss betrifft, als vielmehr das Verhältniss Beider zu den Functionen des Nervensystems, indem also trotz Delirium möglicher Weise die Respiration nicht ungewöhnlich beschleunigt und der Fieberzustand sehr mässig wäre, wovon uns die Zahl der Pulsschläge und die Hauttemperatur den besten Beweis geben.

Unter welchen Umständen aber und bei was für Individuen tritt solches Delirium vorzugsweise auf?

Im Allgemeinen beim weiblichen Geschlecht häufiger, als bei Männern, was sich wohl dadurch erklären lässt, dass Affectionen durch regelwidrige Reizung des Nervensystems bei Ersterem gewöhnlicher sind, als bei Letzteren. Uebrigens finden wir es auch bei Männern, welche Liebhaber von Spirituosis oder Gewohnheitstrinker sind. Bei derlei Kranken erscheinen die fraglichen nervösen Zufälle nicht bloss gelegentlich einer Entzündung, wie Pneumonie, sondern in der Regel

bei jeder, einigermaßen heftigen, Verletzung durch Trauma, wie complicirter Knochenbruch, starke Gelenkerschütterung, oder nach einer noch so geringfügigen, chirurgischen Operation. Ich sage Ihnen freilich damit Nichts, was Ihre Lehrer der Chirurgie Ihnen nicht schon eingeprägt hätten. Oder sollten Sie nicht aus ihrem Munde bereits unzählige Male erfahren haben, dass es eine Art Delirium tremens gebe, das sich bei Verwundeten oder Operirten, die sich dem Missbrauche alcoholischer Getränke ergeben hatten, gern einzustellen pflege? Nun! diess Delirium ist den von mir bezeichneten nervösen Zufällen vollkommen analog; es kann sich bei denselben Individuen ebenso gut während einer Pneumonie, als bei jeder anderen Art von Entzündung oder Fieberkrankheit äussern. Doch ist dieser *Säuferwahnsinn* wesentlich verschieden von dem Delirium, das einen speciell malignen Charakter trägt. Er ist ein rein nervöses Delirium, wobei das Gehirn sich in heftigem Reizzustande befindet, die Kranken sich unruhig hin und herwerfen, aufspringen wollen, und mit einer, an Wuth grenzenden Lebhaftigkeit schwatzen, gerade als befänden sie sich im höchsten Rauschstadium; allein hier liegen die Lebens- und Widerstandskraft nicht so gänzlich darnieder, wie in dem Fall von Ataxie.

Sobald Sie den Moschus gegen das Delirium, welches nur Folge von Fieberreiz oder Begleiter von Pneumonie mit Eiterbildung ist, anwenden, und auf seine Heilkraft in Fällen vertrauen, wo die nervösen Zufälle lediglich von der Malignität der Ursache, welche zugleich die Pneumonie selbst beherrscht, bedingt werden — so dürften Sie seine richtige Indication schwerlich erfasst haben und mit Ihren Heilbestrebungen unvermeidlich fehl schlagen. Und die Folgen Ihres Irrthums werden von grosser Tragweite sein: denn, indem Sie hierdurch dem Moschus die, bei sonst richtiger Anwendung bewährte, Vortrefflichkeit nicht zuerkennen, werden Sie sich leicht seines Gebrauchs in Fällen entschlagen, wo Sie von ihm die besten Erfolge zu erwarten berechtigt gewesen wären.

Zu diesen merkwürdigen Resultaten war *Michael Sarcone* gelangt, als er mit Hülfe des, von mir als so schätzbar erkannten, Heilmittels das Delirium und eine unheilvolle Reizbarkeit zu bekämpfen suchte, die sich während der furchtbaren Epidemie in Neapel, worüber er uns einen, in mehrfacher Hinsicht äusserst beachtenswerthen, Bericht hinterliess, bei einigen von seinen Kranken entwickelt hatten.

„Im Fall' ein Delirium im Anzug war“, bemerkt er¹⁾ „und aus dem Symptomen-Complex eine deutliche Reizbarkeit, in Verbindung mit Schlaflosigkeit und offenbarem Missverhältniss in diesen Affectionen, hervortrat, so waren die einzig-passenden Mittel diejenigen, welche dem Organismus Beruhigung und Erholung zu gewähren vermochten. Nicht genug kann ich darum in solchen Fällen den Vortheil rühmen, den ein vorsichtiger Gebrauch von leicht-beruhigenden und narcotischen Mitteln unseren Kranken gebracht hat.“

„Dahin gehörte vor Allen der orientalische Moschus, der zur Linderung und Bekämpfung dieses Principis convulsivischer Reizzustände, welche bei Einigen einen unglaublichen Grad erreicht hatten, die aller-

¹⁾ Histoire des maladies observées à Naples, t. II., p. 240.

meiste Kraft besass. Die Kranken verfielen zuerst in unverhoffte und angenehme Betäubung, kamen hierauf allmählig zur Ruhe, in Schlummer und endlich in Schlaf; ihr Puls erlangte eine gewisse regelmässige Undulation, und die Respiration verlor von ihrem stöhnenden Character. War hingegen der Ausbruch des Deliriums nicht zu vermeiden, so trat dasselbe doch nicht mit jener Heftigkeit auf, die man ihm nach der Gesamtwirkung der Symptomen-Gruppe zutrauen durfte, noch gelangte es jemals zu jener gefährlichen Höhe wie in solchen Fällen, wo diess animalische Excitans — ob aus Vorurtheil oder Missverstand — niemals oder erst später angewandt wurde“.

Verständigen wir uns über diesen Punkt noch genauer, meine Herren. Bei Pneumonie mit Delirien so wenig, wie bei Scharlach und Blattern mit Delirien pflege ich im Allgemeinen Moschus zu geben, wohl aber, und vorzugsweise gern, bei fraglicher specieller Form, die bei diesen Krankheiten aufzutreten pflegt und Störungen im Nervensystem bekundet, für welche die Bedeutung der übrigen Krankheitserscheinungen keinen hinlänglichen Grund darbietet. Dann wird der Moschus gewissermassen zum Regulator des Nervensystems, das gegen die Angriffe der Krankheit regelmässiger reagiren wird.

Wie war nun der Hergang bei unserer Kranken von Nro. 24 im Saale St. Bernhart?

Schon vom zweiten Tag an begann sie zu deliriren, während die örtliche Affection im Uebrigen ziemlich beschränkt blieb und das zweite Stadium nicht überschritt. Die Zahl der Respirationen stieg auf 88, obwohl der Puls nur 84 in der Minute zählte. Die Ataxie war augenscheinlich, der Moschus somit dringend indicirt. Gleichwohl liess ich dabei den Kermes fortbrauchen, der gegen das entzündliche Element gerichtet blieb, während das antispasmodische Mittel dem gereizten Nervensysteme gelten sollte.

Den Erfolg dieser Behandlungsweise haben Sie gesehen. Sie konnten sich ohne Zweifel bei der Auskultation überzeugen, dass ich das Fortschreiten des parenchymatösen Entzündungsprozesses in keiner Hinsicht gehemmt hatte. Soweit reichten auch keineswegs meine Hoffnungen, denn wenn durch welch' Heilverfahren immer, ob durch Antimonialien oder Blutentziehungen, deren Indication, wie bereits erwähnt, von dem herrschenden Krankheitsgenius abhängig ist, eine Pneumonie vollkommen zur Lösung gebracht ist, so darf man gewiss nicht hoffen, sie, wie einige Aerzte sich einbilden, innerhalb 24, 36 oder 48 Stunden coupiren zu können. So war ich denn vorbereitet, den örtlichen Prozess seine Stadien durchlaufen, aber nicht minder überzeugt, auch die nervösen Zufälle aufhören zu sehen. Und in der That ermässigten sich die Athemzüge von 88 auf 44, wiewohl man, in Anbetracht der inzwischen etwas ausgebreiteteren Laesion der Lungen, vielmehr eine Steigerung ihrer Zahl erwarten durfte, falls dieselbe von dem Verhalten der Lungen abhängig gewesen wären. Obgleich sie nun zur Zahl des regelmässigen Verlaufs bis jetzt nicht zurückgegangen sind, so haben wir doch allen Grund zu hoffen, dass sie wohl morgen dahin gelangen werden.

Das äusserst heftige Delirium, die Quelle so ernster Befürchtungen, ist beschwichtigt; nur noch etwas unruhig war die heutige

Nacht, und diesen Morgen beantwortet die Kranke ganz richtig alle an sie gerichteten Fragen. Diese Besänftigung ist das Werk des Moschus, den ich nicht stärker als 10 Gran in 24 Stunden zu geben brauchte, und heute zu geben fortfahren werde. Endlich, da die Kranke seit drei Tagen allen Schlafes beraubt ist, so gedenke ich, bei etwaiger Fortdauer dieser Schlaflosigkeit, welche gleichfalls zu den Erscheinungen der Ataxie gehört, entweder dem Moschus kleine Gaben Opium beizufügen oder ich gebe das Opium allein.

Diese Verbindung beider Mittel hatte auch *Sarcone* vorgeschlagen, „wo sich zu übermässiger Reizbarkeit Ermüdung gesellt durch hartnäckiges Wachen“.

Aber die richtige Indication des Moschus in der Pneumonie mit Delirium zu verstehen, genügt allein nicht: auch seine Anwendungsweise erfordert Kenntniss von einigen unerlässlichen Regeln.

Man kann ihn nämlich bis zu Einem Scrupel und darüber auf den Tag verschreiben, daraus zehn Pillen fertigen und stündlich Eine nehmen lassen. Hiemit führt man so lange fort, bis die Zufälle nachlassen, was in der Regel nach höchstens acht bis zehn Stunden geschieht. Nach dieser Frist darf man, nach *Récamier*, auf keine Wirkung mehr zählen: denn Moschus wirkt entweder bald oder gar nicht.

Schliesslich noch ein Wort über unsere Kranke. Ihre Pneumonie ist wenig ausgebreitet und die Reactionssymptome, von der nervösen Complication nunmehr befreit, zeigen uns an, dass sie auch nicht zu ernst sei, so dass ich die Heilung für gesichert halte ¹⁾.

Es lag mir um so mehr daran, Ihnen von diesen Dingen zu sprechen und die Indication des Heilverfahrens, dessen Zeugen Sie gewesen, genau darzulegen, als ich seine Wirksamkeit gar oft bestreiten hörte von sehr ehrenwerthen Männern, die von der Anwendung des Moschus bei Pneumonien mit Delirien keinen Erfolg gesehen hatten. Allein der Grund solchen Misserfolgs lag nicht in der Wirkungslosigkeit des Mittels, sondern weil es ungeschickter Weise in Fällen gebraucht ward, wo man mit einer Art Delirium zu thun hatte, das von dem in Rede stehenden himmelweit verschieden war. Durch dergleichen diagnostische Verstösse lassen sich oft die besten Heilmittel leicht in Miscredit bringen. Denn durch gegenseitige Verwechslung der im Lauf der nämlichen Krankheit eintretenden Erscheinungen werden Sie unvermeidlich fehlgreifen, sobald Sie dieselben mit einem und demselben Mittel bekämpfen wollen; und, wenn nun diess Mittel, weil gegen seine wirkliche Indication gereicht, Sie hierauf im Stich lässt, so stellen Sie seine Zweckmässigkeit in Frage und berauben sich eines mächtigen Hebels in Lagen, wo ein solcher Ihnen von wirklichem Nutzen gewesen wäre.

¹⁾ In der That verliess nach einigen Tagen weiterer Behandlung die Kranke vollständig geheilt das Hospital.

Pneumonie der Lungenspitze.

Sie ist nicht unbedingt von Delirium begleitet, und letzteres kann ebenso gut zu Pneumonien im Centrum als an der Basis eines Lungenlappens hinzutreten. — Sie ist an sich nicht gefährlicher als andere, und kann ebenso schnell zur Heilung gelangen. — Ausnahmen hiervon treten ein, falls die Pneumonie zur Tuberkulose tritt.

Meine Herren!

In unserem Saale Sainte-Agnès sahen Sie bei Nro. 4 und 18 zwei Männer an ächter, acuter Lungenentzündung darnieder liegen. Beide im kräftigsten Alter, kaum über die dreissige und von robuster Constitution, hatten sich die Krankheit, wegen deren sie unsere Hülfe suchten, durch die gewöhnlichste Ursache, nämlich in Folge einer Erkältung, zugezogen. In beiden war das Charakteristische, dass die entzündliche Affection in der Lungenspitze ihren Sitz hatte; beide wurden vollkommen und sehr bald geheilt, und keinerlei Complication war uns hiebei in den Weg getreten. Rufen wir uns das Krankheitsbild in Kürze zurück:

Der Erste erkrankte vor sieben Tagen; heftiger Frost und Seitenstechen bildeten den Beginn der Krankheit, aber fast ebenso früh stellte sich Husten mit Auswurf ein, und das gleichzeitig aufgetretene Fieber hat den Kranken bis heute nicht verlassen. Bei seinem Eintritt ins Hospital, den dritten Tag seiner Erkrankung, zeigten sich in seinem Spucknapfe charakteristische safrangefärbte, lufthaltige, zähe Sputa, welche am Gefässe adhärirten und keinerlei Zweifel hinsichtlich der Diagnose übrig liessen. Der, durch Percussion nachweisbare, gedämpfte Ton in der Höhe der fossa supraspinata des linken Schulterblattes und unterhalb des Schlüsselbeins, sowie das knisternde Rasseln und die hauchende Expiration bei der Auscultation dieser Brustgegend bestätigten überdiess das Vorhandensein einer Affection, die durch Anblick des Auswurfs und die Erscheinungen am Kranken bereits zur Genüge festgestellt war. Wir hatten also hier eine Pneumonie vor uns, und zwar eine Pneumonie der linken Lungenspitze.

Tags darauf hatte die hauchende Expiration bereits dem Bronchialathmen Platz gemacht und zahlreichere Stösse feinblasigen, knisternden Rasselgeräusches hatten eine grössere Ausbreitung als am Tage vorher genommen. Am sechsten Tag lieferte die Untersuchung mit dem Stethoscope noch ausgesprochenere Resultate.

Dabei klagte der Kranke — im Widerspruch mit unseren zahlreichen Erfahrungen in diesem Jahre — über hartnäckige Leibesverstopfung, die trotz Gebrauchs von Kermes, den er täglich in nennenswerther Quantität zu sich nahm, nicht weichen wollte, so dass ich mich gezwungen sah, zur Beseitigung dieses Missstands, zwei Calomel-

pillen, zu je 1 Gran, und überdiess 2 Scrupel Jalappa in Pulver nehmen zu lassen: eine Abführung, die den gewünschten Erfolg hatte.

Heute Morgen, am achten Tage seit dem Beginn der Krankheit, finden wir unseren Mann fieberfrei, die Hauttemperatur gut, den Puls voll, keineswegs beschleunigt und dabei der Constitution und Stärke des Individuums entsprechend, kräftig. Auch die Wahrnehmungen durch das Stethoscop sind andere geworden: man vernimmt bereits wieder vesiculäres Athmen, allerdings begleitet von feinblasigem Schleimrasseln, und zwar da, wo wir vor acht und vierzig Stunden noch Bronchialathmen und knisterndes Rasseln wahrgenommen hatten.

Die Pneumonie befindet sich mithin offenbar im Stadium der Lösung; doch wurden wir gestern durch einen Zwischenfall überrascht, der, trotz des scheinbar befriedigenden Zustands des Kranken, uns dennoch auf der Hut sein liess. Ich meine nämlich den Character der Sputa, deren anfänglich safrangelbe Farbe dunkler geworden und, bei fortdauernder Zähigkeit des Auswurfs, in jene bekannte der Weinhefen oder des Pflaumensafts übergegangen war, die bekanntlich von ungünstiger Vorbedeutung ist. Da jedoch dieser Auswurf, wie gesagt, zähe und klebrig blieb, so brachte mich sein Anblick nicht ausser Fassung, weil in Wirklichkeit nicht sowohl die Farbe des Pflaumensafts, sondern vielmehr das eigenthümliche Zerfließen, das der Zähigkeit zu folgen pflegt, ein übles Zeichen für peripneumonische Expectoration ist. Diesen Morgen jedoch konnten Sie sich mit mir überzeugen, dass der Auswurf wieder einen leichten Aufzug von Safran zeigt und im Uebrigen ziemlich mässig ist.

Mit dieser Krankengeschichte ist jene unseres zweiten Kranken fast identisch. Unter analogen Verhältnissen zur Ausbildung gelangt, nahm auch bei ihm die Pneumonie denselben Sitz, den nämlichen Verlauf und mit gleicher Schnelligkeit eine Wendung zum Besseren.

Meine Behandlung blieb in beiden Fällen dieselbe: Antimonialien und Kermes halfen mir aus.

Diese Beobachtungen reihen sich ganz folgerichtig an meine Lehren über den Moschus bei Pneumonie; denn jenes, durch ihn so wunderbar bezwungene, Delirium findet sich vielleicht niemals häufiger, als gerade bei Pneumonien der Lungenspitzen: warum, weiss ich nicht, allein es ist Thatsache. Indess darf man sich hieraus doch nicht zu dem Schluss verleiten lassen, als ob Pneumonie an der Lungenspitze nothwendig jedesmal nervöse Zufälle im Gefolge haben müsse: die beiden Männer im Saale Ste. Agnes liefern hiefür den Beleg, und zeigen uns überdiess, dass fragliche Pneumonie nicht gefahrbringender sei, als die der Lungenbasis.

Ich möchte zwar keineswegs in Abrede stellen, dass bei Individuen mit Anlage zu Tuberkeln diese Pneumonie der Spitze eine weit ernstere Prognose, als jede andere zulasse, und zwar weniger als Entzündung überhaupt, sondern vielmehr weil gerade sie die Ausbildung der Phthise durch Weckung ihres Keims und Begünstigung tuberculöser Ablagerungen, deren vornehmliche Sitze die Lungenspitzen bilden, zu beschleunigen geeignet ist; allein hievon abgesehen,

bleibe ich im Uebrigen bei meiner Behauptung, dass Pneumonie der Lungenspitze nicht drohender sei, als jene der Basis oder des Centrums. Denn nicht der Sitz der Entzündung bedingt ihre Gefährlichkeit, sondern eines Theils ihre Ausbreitung, indem eine Entzündung, welche den ganzen Lungenflügel ergreift, unter sonst gleichen Verhältnissen doch viel ernstere Bedenken erweckt, als jene eines einzelnen Lappens, und gar eine doppelseitige immer am gefährlichsten ist; anderen Theils ihre Natur, ich möchte sagen: ihr ureigester Charakter, der je nach der epidemischen Constitution, wie nach den früheren Verhältnissen des Kranken verschieden und von gewissen Ursachen abhängig ist, die, für uns unergründlich, sich nur durch ihre Wirkungen verrathen.

XXXIV. Paracentese des Pericardiums.

Krankheitsgeschichten. — Geschichtlicher Ueberblick. — Unschädlichkeit der Punction und Jodeinspritzungen in's Pericardium. — Die Punction mit dem Bistouri verdient den Vorzug vor jener mittelst des Trokars. — Herzbeutelwassersucht tritt fast immer zu einer anderen Krankheit, namentlich zur Tuberculose, hinzu. — Die Paracentese erleichtert die Kranken und fristet die sofort bedrohte Existenz.

Meine Herren!

In Ihrer Gegenwart habe ich die Paracentese des Pericardiums bei einem Kranken vorgenommen, der in Nro. 2 im Saale Sainte-Agnès darnieder lag. Fünf Tage nach der Operation starb dieser Kranke und ich zeigte Ihnen die pathologischen Veränderungen vor, die sich bei der Section ergaben.

Es betraf einen jungen Mann von sieben und zwanzig Jahren, der am 2. Juni 1856 in unsere Klinik kam, und erst vor wenigen Tagen erkrankt zu sein angab. Bei der ersten Untersuchung constatirten wir heftige Beklemmung und vernahmen fast in der ganzen Brust feines Pfeifen und Zischen neben kleinblasigem Schleimrasseln, kurz! alle Zeichen capillären Bronchialcatarrhs. Mit der Heftigkeit der örtlichen Erscheinungen vollkommen im Einklange stand auch das brennende Fieber.

Nach seiner Aussage hatte der junge Mann vor zwei Jahren eine ziemlich heftige Lungenkrankheit gehabt und dagegen auf Anrathen den Leberthran gebraucht.

Ich verordnete Antimonial-Präparate und Digitalis nebst Abführmitteln, worauf sich die Zufälle alsbald ermässigten. Doch konnte ich mir weder das beständige Fieber, noch viel weniger die fortdauernde Beklemmung, die der Kranke klagte, genügend erklären. Ich untersuchte darum das Herz aufmerksamer, und vernahm da ein Blasen- und Reibungsgeräusch bei beiden Herztönen, nach der Herzspitze zu etwas deutlicher (eine aussergewöhnliche Erscheinung bei Pericarditis, wo sich das doppelte Reibungsgeräusch vorzugsweise an der Herzbasis hören lässt); der Herzschlag selbst war im Uebrigen vollständig deutlich und bestimmt.

Der junge Mann hatte niemals an Rheumatismus gelitten. Ich kam daher zu der Annahme einer leichten Endocarditis mit Affection der valvula mitralis, als Complication des Lungencatarrhs.

Nachdem unsere Aufmerksamkeit auf diesen Punkt einmal gerichtet war, wurde die Herzgegend täglich sorgfältigst auskultirt. Nach Ablauf von kaum acht Tagen zeigte die Untersuchung mit dem Stethoscope eine seltsame Veränderung. Wir hörten nämlich anfangs ganz deutlich ein doppeltes Geräusch an der Spitze, und einige Tage später ein zweites verstärktes, so dass hiedurch ein dreifaches Geräusch, der sogenannte „Rappel oder Galopp“ entstand.

Die Dämpfung und Leere in der Herzgegend nahmen jetzt grössere Proportionen an, das Reibungsgeräusch entfernte sich mehr und mehr vom Ohr, und wurde kaum noch vernehmbar; der undeutliche Herzschlag verschwand endlich ganz; der Puls blieb fortwährend frequent, regelmässig und sehr kräftig.

So war denn die Pericarditis, deren Fortschritte wir beobachtet hatten, nicht mehr zweifelhaft. Die Auftreibung der Herzgegend, die Dämpfung des Tons, nach rechts: über die Medianlinie hinaus, links: 2 bis 3 Centimeter auswärts über die Brustwarze hinaus, nach unten: bis zum Zwerchfell, nach oben: an die dritte Rippe reichend und sonach eine Fläche von 20 Centimetres umgrenzend, -- waren Beweise genug für ein beträchtliches Hydropericardium.

Die Beklemmung und Athemnoth des Kranken stiegen mit der Zunahme des Serums, obwohl der Katarrh sich gebessert hatte.

Digitalis, Calomel, Abführmittel, Zugpflaster auf die Herzgegend vermochten sämmtlich keine Erleichterung zu bringen.

So verschlimmerte sich der Zustand allmählig seit sechs Wochen, als wir zu diesen Erscheinungen noch Oedem der Extremitäten, Aufgedunsenheit des Gesichts und ganz bleiche Hautfarbe treten sahen, so dass man an eine Complication mit Albuminurie denken konnte: was sich jedoch durch Analyse des Harns nicht bestätigte.

So kam ich denn zur Ueberzeugung, dass diess Anasarca, gleichwie die Beklemmung und Angst, von der gehinderten Circulation herrührten. Auch der Puls war inzwischen klein und sehr frequent geworden.

Unter solchen Verhältnissen hielt ich die Punction des Herzbeutels für indicirt. Trotzdem liess ich noch vierzehn Tage verstreichen; denn, obwohl ich sie vor zwei Jahren in dieser selben Abtheilung bei analogem Fall mit Erfolg gemacht hatte, so zögerte ich dennoch, meine Zuflucht zu einer Operation zu nehmen, an die man meist nur mit zagendem Herzen geht.

Nun begannen aber die Zufälle in solcher Weise sich zu steigern und schien der Tod so nahe bevor zu stehen, dass ich längeres Zuwarten für unmöglich hielt. Darum bat ich am 1. August meine Collegen des Hôtel-Dieu zu einer Consultation.

Ich gab ihnen dreierlei Fragen zu bedenken: über die Diagnose, die Prognose, die Behandlung.

Einstimmig lautete ihr Urtheil auf Vorhandensein einer Pericarditis mit Exsudat, das man wenigstens auf einen Liter schätzen dürfe.

Alle waren sie der Meinung, dass aus der Athemnoth und dem Angstgefühle des Kranken, aus dem allgemeinen Anasarca und der tiefen Blässe der Gewebe auf den Tod in den nächsten Tagen zu schliessen sei.

Alle endlich waren darüber einig, dass, wiewohl die Operation geringe Aussicht auf Erfolg biete, eine rasche Entleerung der Flüssigkeit durch die Punction noch das einzige Verfahren sei, das einen schwachen Rettungsanker gewähre.

Für die Paracentese einmal entschieden, nahm ich sie während des Collegiums noch in der nämlichen Sitzung vor.

Zur Eröffnung der Brusthöhle bediente ich mich des Bistouris; die Incision geschah in der Mitte der, von der Dämpfung eingenommenen Grenzen, im nächstgelegenen Intercostalraum, unterhalb der Brustwarze. Nachdem Haut und Muskeln nacheinander und mit äusserster Vorsicht getrennt waren, gelangte ich zur Pleura. Auch sie ward eingeschnitten, und beim Einführen des Fingers in die Brusthöhle fand ich einen Widerstand, den ich dem ausgedehnten Herzbeutel zuschrieb. Den Herzschlag konnte ich unter meinem Finger nicht fühlen. Nun trennte ich Lage für Lage und bediente mich, zum Auseinanderhalten der durchschnittenen Gewebe, dabei der Hohlsonde. Endlich, als die Spitze des Bistouri etwas tiefer eingedrungen war, quoll sofort dessen Klinge entlang eine trübe, leicht geröthete Flüssigkeit. Die Incision wurde mit Hülfe der Hohlsonde bloss um einen halben Centimeter erweitert: da kam uns aus der Wunde ein Strom gleicher Flüssigkeit entgegen, der sich auf die unterlegten Tücher ergoss, und von welchem wir ungefähr 100 Gramme in einem Eiterbecken auffingen. Diess Fluidum coagulirte sofort zu einer Art von Himbeer-Gelée, dann stand der Ausfluss stille. Ich brachte hierauf mehrere Sonden von Gummi elasticum ein, durch die sich jedoch kein Serum mehr entleerte. Als ich aber den Kranken auf die linke Seite legen liess, brachte ich hierdurch ungefähr noch 200 Gramme citrongelblichen Serums zum Ausflusse, das mithin von dem erstgewonnenen sehr verschieden war, im nämlichen Becken aufgefangen nur unvollständig coagulirte, und durch seine Bernsteinfarbe gegen das himbeer-geléeartige Aussehen des Ersteren abstach.

Die Section hat Ihnen gezeigt, meine Herren, dass von diesen Flüssigkeiten die eine aus dem Herzbeutel stammte, die andere von der Pleura kam.

Weil nichts weiter ausfloss, so nahmen wir an, es möchten sich im Pericardium durch Pseudomembranen Cysten gebildet haben, in denen das übrige Fluidum zurückgehalten werde. Ich versuchte darum eine Jodinjection, von der jedoch nichts in den Sack des Pericardiums und höchstens ein Caffeeelöffel voll vielleicht in die Pleura gelangte. Die Wunde ward sodann mit Heftpflasterstreifen verklebt.

Trotz der geringen Menge entleerter Flüssigkeit, welche aus dem Pericardium und der Pleura zusammen höchstens 400 Gramme betrug, empfand der Kranke doch wesentliche Erleichterung. Der Puls verlor von seiner Frequenz und erlangte wieder eine gewisse Völle.

Bei der Operation war etwas Luft in die Brusthöhle gedrungen und hatte dem daraus entleerten Fluidum ein schaumiges Aussehen

verliehen. Bei der Auscultation nach dem Verbinden der Wunde vernahmen wir nur die Herztöne, ohne jenes bei Hydro-pneumo-pericardium als charakteristisch bezeichnete Geräusch eines Mühlrades.

Der junge Mann, welcher vorher nur auf der linken Seite liegen konnte, ruhete nunmehr besser auf der rechten. Bis zum Abende ging Alles gut; als wir aber, mein Assistenz-Arzt, Herr *Beylard* und ich, gegen 4 Uhr den Kranken wieder besuchten, fanden wir ihn in einem äusserst erregten Zustande, bei sehr heftigem Fieber mit einem Pulse von 124. Ungefähr drei Stunden nach unserem Besuch ward er plötzlich von eklampthischen Anfällen ergriffen; die Convulsionen beschränkten sich jedoch auf die rechte Körperhälfte. Diese Anfälle wiederholten sich in der Nacht von halber zu halber Stunde.

Am andern Morgen war die rechte Körperseite fast vollständig gelähmt, dergleichen die Zunge; aber seltsamer Weise blieb während der Anfälle, die wir mit angesehen, der Verstand zum Theile ungetrübt. Der Kranke versuchte zu antworten und hielt dabei mit der linken Hand die zuckenden Muskeln der rechten Wange fest, um ihren ebenso regelwidrigen als störenden Bewegungen Widerstand zu leisten.

Bevor wir weiter gehen, meine Herren, wollen wir über diese eklampthischen Anfälle versuchen, uns Rechenschaft zu geben. Sollen wir sie der Operation zuschreiben?

Lassen wir, wenn Sie erlauben, einen Augenblick die Frage der Opportunität bei Seite: eine Frage, welche übrigens von meinen sämtlichen Collegen im Hôtel Dieu und mir selbst bejahend entschieden wurde; und betrachten wir einen derartigen chirurgischen, wenn auch noch so gewagten Eingriff lediglich als solchen: so wird uns jeder Sachverständige gewiss zugeben, dass hier keine von jenen schweren Operationen, keines jener hochwichtigen Traumata vorliegt, welche manchmal die Erscheinung nervöser Zufälle wachrufen. Zudem hatten ja die bei unserem jungen Mann aufgetretenen durchaus keine Analogie mit den Erscheinungen von Tetanus. Augenommen ferner, die Paracentese habe die Heftigkeit der Pericarditis gesteigert: kann man behaupten, die Entzündungen seröser Membranen, wie heftig sie immer sein und eine wie ausgedehnte Fläche die Membranen darbieten mögen, führten gewöhnlich solche Zufälle nach sich? Hier handelt sich's um klinische Thatsachen. Die allerheftigste Pleuritis, die acuteste Peritonitis, insbesondere jene, welche auf Perforation und Einschnürung des Darms einzutreten pflegt, führen niemals, wenigstens bei Erwachsenen, Convulsionen herbei. Haben Sie jemals behaupten hören, dass diese Verhältnisse andere seien bei Pericarditis?

Die Umstände des Kranken erklärten uns diese Zufälle besser. Allgemeines Anasarca, selbst ohne Albuminurie, prädisponirt, wie Sie ja wohl Alle wissen, vorzugsweise zu Eclampsie, was sich hauptsächlich bei Schwangeren und Kindern beobachten lässt. Fieberregung und Gemüthsaffecte können hiezu Veranlassung geben. Aber auch Anämie begünstigt bekanntlich die Entstehung von Convulsionen.

Wenn sich nun beide prädisponirende Ursachen, Anasarca und Anämie, wie bei unserem jungen Kranken, in so hohem Grade vereinigt finden, dürfen wir uns dann wundern, dass Furcht vor der

Operation (die an seinem Bette gepflogene Consultation hatte nämlich seine Angst noch vermehrt) und die hierdurch gesetzte moralische Aufregung schliesslich die bewussten Nervenzufälle herbeiführen konnten?

Zu ihrer Bekämpfung gaben wir Präparate von Moschus und Valeriana, worauf sie sich scheinbar ermässigten, und wir begannen bereits, auf einen günstigen Ausgang zu hoffen (von Seite des Herzens war nämlich keine neue Veränderung eingetreten), als plötzlich in den Respirationsorganen bedeutende Störungen auftauchten.

Vier Tage nach der Operation, am 4. August, bemerkten wir nämlich eine entschieden stärkere Oppression, Husten und reichliches Auswerfen von etwas zähem Schleim. Zugleich vernahm man leichtes Knisterrasseln.

Am folgenden Morgen fand ich diese Erscheinungen zu noch höherem Grad gesteigert, so dass sie mich weit mehr, wie jene des Herzens, beunruhigten.

Die grosse Schwäche des Kranken verhinderte zwar eine genauere Untersuchung der Brust, indess konnte man doch aus der Dämpfung in der Herzgegend auf ein noch ziemlich beträchtliches Exsudat (wiewohl geringer, als jenes vor der Punction) schliessen. Der Tod erfolgte Dinstag Abend, den 5. August, fünf Tage nach der Operation.

Die Autopsie ward mit grösster Sorgfalt vorgenommen. Die Rippen der linken Seite wurden von der Achselgrube bis zur Basis des Thorax durchgesägt; rechts: die Rippenknorpel vom Brustbeine getrennt, und letzteres sammt der vorderen Brustwand ganz entfernt: sodass man Lufttröhre, Lungen und Herz mit noch unversehrtem Herzbeutel herausnehmen konnte.

In der linken Pleura fand sich eine citrongelbe Flüssigkeit. ähnlich jener, die während des zweiten Akts der Operation ausgeflossen war; ausser ihr nichts, keine Pseudomembranen, keine Faserstoffgerinsel, keine Verwachsungen.

Der röthlich gefärbte Herzbeutel glich einer enormen Kugel von der Grösse eines menschlichen Kopfes. Er war mit den Rippen nirgends verwachsen, und nur an seinem oberen Theil überdeckt von einer dünnen Lage der linken Lunge, welche durch ältere Zellgewebs-Adhäsionen mit ihm fest verwachsen war. Durch seine Lage im vorderen Mediastinum, das von ihm verschoben war, hatte er das Aussehen einer Frucht, die hinter dem Brustbein, auf breiter Basis gebettet, in der geöffneten Pleurahöhle zu flottiren schien. Ungefähr gegenüber der Stelle, an der der Intercostalraum eröffnet worden war, sah man im Pericardium nach Innen die Spur der Punction mit dem Bistouri in Gestalt eines violetten Puncts, in den sich das stumpfe Ende einer Sonde leicht einführen liess. Die Pseudomembranen, welche die seröse Membran um diese Oeffnung herum verdickt hatten, waren geröthet, wie von frischem Blut unterlaufen. Bei Eröffnung des Pericardiums ergossen sich beiläufig 1000 Gramme röthlicher Flüssigkeit, vollkommen identisch mit der, beim ersten Acte der Operation mit dem Becken aufgefangenen. In ihr sah man Fibringerinnsel in geringer Menge.

Ganz hinten in diesem Sacke, mindestens 10 Centimetres von der Wand der Cyste und von der Stelle, wo die Punction gemacht war, lag das Herz, welches, gleichwie die Innenfläche des Sacks, von einer dicken, netzförmigen, schmutzig-gelben Pseudo-Membran überzogen war. Die Wand der Cyste mochte 5 Millimeter betragen, und bei Lostrennung des Herzens fand sich unter der serösen Membran ein dichtes speckiges Zellgewebe, das einer Fettlage gleich sah.

Das Herz selbst war etwas voluminöser, als im Normalzustand; aber es war concentrisch hypertrophirt, und seine Höhlen demgemäss ungewöhnlich eng. Die Herzklappen waren dünn, geschmeidig, ohne nennenswerthe Veränderung; nur liessen die Orificien den Finger schwerer durchdringen, als bei einem gesunden Herzen.

In den Lungen und Bronchialdrüsen zeigten sich zerstrcute Tuberkeln als rohe Knötchen, etliche in Erweichung begriffen. In der Nähe des Pancreas fand sich ein Bündel tuberkulöser Drüsen gleichfalls erweicht. Die Mesenterialdrüsen waren geschwellt und einige Darmschlingen verwachsen.

Im Gehirne trafen wir bloss bei der mittleren Scheidewand — Septum lucidum — Spuren von Erweichung, wobei ich übrigens bemerken will, dass die Section an einem sehr heissen Tage stattfand.

Diese Untersuchung post mortem gab von den Vorgängen im Leben und während der Operation vollständigen Aufschluss: wir hatten mit zweierlei Ergüssen zu thun, einem pericarditischen und einem pleuritischen. Der Stillstand des Ausflusses von ersterem war das Product eines leicht begreiflichen Mechanismus.

Einmal in die Pleura gelangt, hatte ich aus Besorgniss, allzuweit vorzudringen, gegenüber von jener in der Brustwand nur eine sehr kleine Oeffnung in's Pericardium gemacht. Die parallele Lage beider Oeffnungen verschob sich indess alsbald, und so hatte sich denn das Exsudat des Herzbeutels natürlicher Weise in die Höhle der Pleura ergossen.

Hätte ich nun zur Verhütung dieses Umstands sogleich eine Sonde eingelegt und dieselbe direct bis in's Pericardium vorgeschoben — mag nun diese Sonde erst nach der Punction mit dem Bistouri eingeführt oder die Punction überhaupt mit einem Trokar gemacht worden sein, wodurch sich die Flüssigkeit direct durch die Canüle entleeren konnte: so wäre ich in diesem Fall um nichts gebessert gewesen, weil ich diesen Missstand doch nicht vermieden hätte. Die Flüssigkeit würde nämlich zwischen den Wundrändern und der Canüle durchgesickert sein, und die Theile, nach Entfernung der letzteren ihre Neigung sich zu verschieben, die man zu verhindern glaubte, jedenfalls wieder erlangt haben.

Bei näherer Besprechung des Operationsverfahrens bei Paracentese des Pericardiums werde ich auf diese Frage zurückkommen und Ihnen sagen, dass dieser Missstand nach meiner Ansicht von wenig Belang ist. Ich will Ihnen dann auch die Gründe angeben, warum ich mich bisher lieber des Bistouri statt des Trokars, dem Andere den Vorzug geben, bediente, namentlich in dem gleich zu erörternden Fall, dessen Zeugen Sie in dieser selben Abtheilung gewesen sind. Endlich muss ich Ihnen schon jetzt bemerken, dass mir die Methode

von *Riolan*, der *Skielderup* gefolgt war und *Laennec* das Wort geredet, ein Verfahren, das sich zur Eröffnung des Herzbeutels auf Trepanation des Brustbeins gründet, wo nicht verwerflich, so doch mindestens unnöthig scheint.

Wie bereits erwähnt, hatten wir schon einmal Gelegenheit, die Operation der Paracentese des Herzbeutels bei einem Kranken unserer Klinik vorzunehmen. Dieser erste Fall, den ich mit meinem Freunde, Herrn Dr. *Lasèque*, in einer Abhandlung in den „*Archives générales de médecine*“ vom November 1854, veröffentlicht hatte, konnte wohl zu weiteren Versuchen ermuthigen.

Es handelte sich nämlich um einen jungen Burschen von sechzehn Jahren, welcher am 2. Februar 1854 in den Saal Sainte-Agnès kam. Sein Aeusseres war bleich, hinfällig, obgleich er niemals ernstlich krank gewesen zu sein behauptete. Vier oder fünf Tage vor seinem Eintritte in's Hospital war auf einen äusserst heftigen Kopfschmerz um die Stirne alsbald grosse Mattigkeit und Schmerz in der Präcordialgegend gefolgt.

Zu uns kam er mit bedeutender Dyspnoe; sein Puls war frequent, von 150 Schlägen; das Gesicht bleich und mit einem Ausdruck von Angst, auch etwas Huster war vorhanden. Die Percussion zeigte in der Herzgegend eine beträchtliche Dämpfung des Schalls, die sich aufwärts bis zur zweiten Rippe, und von dem rechten Sternalrande weit über die linke Seite der Brust erstreckte, und zwar ohne nachweisbare deutliche Begrenzung. Der Perkussionsschall war auf der linken Brust, rückwärts, weniger sonor, als rechts; die Herzschräge undeutlich, wie aus der Ferne kommend. Der Kranke bekam zwar keine Ohnmachten, doch war ihm, als müsse er jeden Augenblick zusammensinken. Unter solchen Umständen liessen wir ihm auf die Präcordialgegend ein breites Zugpflaster setzen und verschrieben ein *Digitalis*-Infus als Tisane.

Während des ganzen Februars wurde der Herzschlag, bei andauernder starker Pulsfrequenz, bald deutlicher hörbar, bald wieder unvernünftig. Die Dämpfung der Herzgegend blieb unveränderlich auf einen Raum von 17 Centimeter Höhe und 18 Breite beschränkt; nur während zwei Tagen, vom 18. zum 20., schien sie abnehmen zu wollen, während welcher Zeit man ein doppeltes Reibungsgeräusch, namentlich auffällig an der Herzbasis, wahrnehmen konnte. Die Präcordialgegend ward auf der linken Seite mehr und mehr gewölbt, und die Anzeichen eines pleuritischen Ergusses, Aegophonie (Meckerton) unter dem Schulterblatt und Bronchialathmen, traten immer merklicher hervor.

Am 17. März war die Auftreibung der linken Brust seit acht Tagen stärker geworden und eine reichliche Diarrhöe hinzugetreten. Der Kranke, mehr und mehr geschwächt und abgemagert, konnte seine Lage im Bette nicht verändern, ohne dass die geringste Bewegung eine Ohnmacht erzeugte. Sein Gesicht war bleifarbig, die Beklemmung auf das Höchste gestiegen, die Respiration kurz, seufzend; die Percussion, ja selbst das blosse Auflegen der Hand in die Herzgegend, verursachten Schmerz und Beängstigung; der Puls, klein und

elend, hatte 120 Schläge, und die Dämpfung erhob sich bis zur Höhe des Schlüsselbeins.

Tags darauf waren die Zufälle noch dringender geworden, und da der Tod jeden Augenblick eintreten konnte, so entschlossen wir uns sofort zur Punktion des Pericardiums zu schreiten. Herr Professor *Jobert* (de Lamballe) hatte die Güte, dieselbe vorzunehmen. Im fünften Intercostalraum, ungefähr 3 Centimeter vom linken Steralrande, machte er eine Incision durch Haut und Zellgewebe bis zu den Intercostalmuskeln (letztere nicht inbegriffen). Dann stiess er in schiefer Richtung, von rechts nach links, einen, mit Goldschlägerhäutchen überzogenen, Trokar ein, und liess ihn ohne jeden Stoss oder Druck, sondern nur durch unausgesetzte Bewegung, langsam vorwärts dringen. Hierauf zog er das Stilet zurück, und es liefen aus der Canüle einige Tropfen röthlicher Flüssigkeit. Die, in der Wunde freiliegende, Canüle folgte der Herzbewegung und hob sich mit jeder Contraction.

Der Kranke, der die Operation dringend begehrt, sich jedoch über ihre Vorbereitungen entsetzt hatte, ward während derselben blässer, klagte und seufzte. Der Puls, sehr langsam, kaum mehr fühlbar, gewann jedoch alsbald seine gewöhnliche Stärke und Frequenz; auch waren weder besonderes Missbehagen, noch übermässige Oppression, noch endlich Ohnmachten eingetreten.

Das Exsudat floss anfangs ziemlich leicht, obwohl nicht in einem Bogen, heraus; ungefähr 60 Gramme wurden davon gesammelt. Nun wurde der Ausfluss träger; man befestigte also die Canüle an die Wunde ohne allen Versuch, die Entleerung zu beschleunigen, worauf das Serum fortfuhr, und zwar schäumend, hervorzusprudeln. Die Operation geschah Morgens um neun Uhr; eine halbe Stunde später glaubte Patient, weder besondere Erleichterung, noch belästigendere Beklemmung zu empfinden. Um halb elf Uhr wurde die Canüle entfernt: es hatte sich im Ganzen bei 400 Gramm Flüssigkeit entleert. Gegen Mittag fühlte sich der junge Mann leichter. Bei unserer Abendvisite äusserte er wesentliche Erleichterung: er athmete ruhig, sein Puls war voll, von 134; die Dämpfung ging nur noch bis vier Finger breit unter der Clavicula, und kaum 2 Centimeter über die Mitte des Sternums nach rechts; linkerseits erstreckte sie sich bis an eine verticale Linie, die man vom vorderen Rande der Achselhöhle ziehen würde. Der Herzschlag war viel deutlicher geworden, und die Spitze des Herzens hatte sich merklich erhoben.

Nach acht und vierzig Stunden lautete der Krankenbefund: Besserung Stand haltend; Character des Schalls (Sonorität) reiner, fast tympanitisch, an der Spitze, nach vorn und links; leichtes Athmungsgeräusch vom Schlüsselbein zur vierten Rippe, woselbst beginnende Dämpfung; Herztöne mehr und mehr unterscheidbar; nach hinten und links gedämpfter Schall, Bronchialathmen, Aegophonie, Husten mässig, Oppression gering, Fieber unbedeutend.

Am 22. März hatte der pleuritische Erguss Fortschritte gemacht. Das Herz war nach rechts gedrängt und die linke Brusthälfte beträchtlich erweitert. Der Kranke musste auf der rechten Seite liegen und klagte über sehr schmerzhaftes Stechen.

So ging's bis gegen Ende des Monats; das Exsudat wuchs mehr und mehr, das Fieber nahm zu, und der vermehrte Husten war von weissem, dickem Auswurfe begleitet; links, gegen die Lungenspitze, hörte man etwas Schleimrasseln. Die Oppression war ausgesprochener, jedoch bedeutend geringer, als vor der Punction. Die eingetretene Diarrhöe suchte man durch Präparate von *argentum nitricum* zu stillen.

Bei einem so ausgedehnten Hydrops, der beinahe die ganze linke Pleura eines, durch die Krankheit bereits herabgekommenen Individuums in Anspruch nahm, zögerten wir mit der Paracentese der Brust keinen Augenblick mehr. Sie wurde am 30. März vorgenommen. Ein erster Einstich im sechsten Intercostalraum, in der Höhe der Achsel, förderte keinen einzigen Tropfen Serums zu Tage: weil der Trokar vermuthlich durch sehr resistente Pseudomembranen aufgehalten worden war. Eine zweite Punction etwas weiter nach hinten und unten gestattete die Entleerung von ca. 500 Grammen. Die Operation war von keinerlei Erscheinungen begleitet und verursachte nicht die geringsten Zufälle.

Am 2. April vernahm man im unteren Theil der linken Lunge einige feinblasige Rasselgeräusche, jedoch ohne Bronchialathmen, ohne Aegophonie, ohne beachtenswerthe Behinderung der Respiration. Die Diarrhöe dauerte noch fort; auch hatte sich Schlaflosigkeit eingestellt.

Von den ersten Tagen des April bis zum 28. Mai, an welchem der Kranke unsere Anstalt verliess, hatte sich in Pleura und Pericardium kein neuer Erguss eingestellt; der Herzschlag war mit der Hand zu fühlen; die Herztöne zeigten keine Begleitung von Blasen- und Reibungsgeräusch; die Dämpfung des Schalls blieb jedoch dabei umfangreicher, als im Normalzustand; die Gewölbtheit der Brust hatte sich vollständig verloren; die Respiration war ziemlich unbehindert. Der junge Mensch klagte nicht über Dyspnöe, sass im Bett aufrecht zum Spielen, empfand Appetit und pries sich ob seiner bessern Lage glücklich.

Trotzdem schien uns sein Zustand im Allgemeinen nicht sonderlich befriedigend; sein Husten hatte zugenommen, das Fieber kehrte namentlich gegen Abend zurück; seine Diarrhöe, allerdings viel geringer, war nicht zum Stillstand gebracht, und die Kräfte wollten noch immer nicht wiederkommen trotz tonisirender Mittel und entsprechender Diät.

Da er anfang, im Hospitale Langeweile zu haben, und dem Aufenthalte im Krankensaale die Trägheit seiner Reconvalescenz zuschrieb, so verlangte er seine Entlassung. Die Zeichen von Tuberkelbildung, welche seit einem Monate unverkennbarer geworden waren, liessen bei seinem Austritt hierüber keinen Zweifel. Die Erscheinungen waren damals folgende: An der Spitze der linken Lunge, nach vorn gedämpfter Schall, pfeifendes Schnarren (*sibilirende Rhonchi*), bei tiefer Inspiration Röcheln, kein Bronchialathmen; nach hinten feinblasige Rasselgeräusche an der Spitze, Schleimrasseln in der untern Partie der Lunge. Auf der rechten Seite: vorn, *vicariirende* Respiration; hinten hauchende Exspiration, Wiederhall der Stimme, *Rhonchi*, starker und deutlich markirter Herzschlag. Die keuchenden Hustenfälle wiederholten sich häufig, ohne specifischen Auswurf; dabei

Dyspnöe, hartnäckige Diarrhöe, Abmagerung und die bekannte hippokratische Deformation der Finger.

Ungeachtet seines Schwächezustands konnte der Kranke doch zu Wagen in das Departement der Eure- und Loire, wo seine Familie ansässig war, verbracht werden. Nach den Nachrichten, die uns gegen Mitte Juni über ihn zukamen, befand er sich noch in dem nämlichen Zustande, wie im Hospitale. Was seitdem mit ihm geworden, ist mir unbekannt.

Dieser Fall, meine Herren, ist, wie ich vorhin bemerkte, vollkommen geeignet, zu Gunsten der Paracentese zu sprechen, und zu ihrer Vornahme zu ermuthigen: denn offenbar durch sie ward der junge Mann der drohenden Todesgefahr entrissen.

Bei Darlegung einer historischen Skizze von Paracentese der Brust bei pleuritischen Exsudat, habe ich Ihnen in einer unserer letzten Sitzungen nachgewiesen, dass, obwohl ihre Indicationen noch nicht klar und bündig festgestellt waren, diese Operation dennoch zu verschiedenen Zeiten, und zwar früheren, als die jetzige, vorgenommen worden sei. Weit früher, als man daran dachte, sie zu versuchen, hatte man sie schon in's Auge gefasst, und hielt sie, vom theoretischen Standpunkte betrachtet und gestützt auf unantastbare Beweise, für möglicher Weise dereinst sehr nützlich werdend und vollständig gefahrlos. Nicht so bei der Paracentese des Pericardiums. Sie scheint für lange Zeit von keinem speculativen Gesichtspunkt gerechtfertigt werden zu sollen; und wenn etliche Aerzte die Meinung äussern, man könne bei Ergüssen im Herzbeutel vielleicht eine Operation versuchen, die bei Ergüssen in der Pleura von reellem Vortheil sei, so wird schon der blosser Gedanke, einem so empfindlichen Organ, wie das Herz, mit einem scharfen Instrumente zu nahen, als Act unverzeihlicher Kühnheit verworfen.

*Senac*¹⁾ ist es, welchem allgemein die Ehre zugeschrieben wird, die Ausführbarkeit der Paracentese des Pericardiums nachgewiesen zu haben; übrigens war schon ein Jahrhundert früher dieser Nachweis durch *Riolan*²⁾ formell begründet worden. Was immer einige Compiler darüber berichten mochten: *Senac* hatte diese Operation niemals ausgeführt. Und obwohl eine Anzahl Schriftsteller, deren Namen *Sprengel* anführt, zu ihrer Vornahme einluden, weil Hydropericardium sich selbst überlassen, unfehlbar den Tod nach sich führe, so wagten sie doch nicht, mit gutem Beispiele voran zu gehen. So *Richter* der, trotz Anerkennung ihrer Zweckmässigkeit, doch in die Worte ausbricht: „Intrepido opus est animo ad talem operationem instituendam“; und *van Swieten*³⁾, der bekanntlich bei höchster Gefahr vor gar keinem Mittel zurückschreckend, im vorliegenden Falle nicht beherzter scheint, weil er hinzufügt: „Quam audax facinus debet videri omnibus si quis cogitaret de pertundendo pericardio dum hydrope turget.“ Doch giebt er zu, dass, trotz der vielen Schwierigkeiten, die sich bei

1) *Senac*. Traité de la structure du coeur et de ses maladies. Paris. 1749.

2) *Riolan*. Enchiridion anatom., lib. III. Lugduni Batavorum, 1649.

3) *Comment. ad Aphor. Boerhaavii*, t. IV., p. 122.

Hydrops pericardii der Diagnose von allen Seiten entgegen stellen; und obwohl man sich noch auf keine Erfahrung stützen könne, es dennoch erlaubt sei, bei der grausamen Alternative, den Kranken entweder sterben zu lassen, oder dem ergossenen Serum einen künstlichen Abfluss zu bahnen, unbedingt zur Operation seine Zuflucht zu nehmen: „Interim generale axioma practicum omnibus probatur; tendendum esse potius anceps remedium quam nullum, dum certa perniciēs imminet“; und gibt zum Schlusse die Handgriffe bei der Operation an.

Gegen dieselbe Zeit riethen *Benjamin Bell*, *Camper*, *Justus Arne-
man*, *Conradi* gleichfalls zur Vornahme der Operation, und schlugen hiezu verschiedene Methoden vor, auf die wir zurückkommen werden; doch waren ihre Rathschläge rein theoretischer Natur. Als später *Desault*, der wegen der schwierig zu stellenden Indicationen die Operation der Paracentese des Herzbeutels ursprünglich fast für unausführbar erklärt hatte, die Gelegenheit gefunden zu haben glaubte, die Lehren seiner Zeitgenossen praktisch zu verwerthen, so war sein erster Versuch nicht weniger als glücklich. Der Erguss, den er durch die Punction zu entleeren dachte, hatte nämlich, wie wir aus seiner ebenso klar, als freimüthig, gemachten Schilderung entnehmen können, seinen Sitz nicht im Pericardium ¹⁾.

Diese Thatsache, welche man als erstes Beispiel von Paracentese des Pericardiums anzuführen pflegt, verdient sonach keinen Platz in der Geschichte dieser Operation, und könnte höchstens ein Beweis mehr sein für das Dunkel der Diagnose. Auch die Beobachtung von *Larrey* ²⁾ ist nicht viel beweiskräftiger, ob sie gleich ebenso oft citirt wird.

Diese beiden Fälle von Paracentese, angeblich des Pericardiums, beide in der Hauptsache auf irriger Diagnose beruhend und vom Tode gefolgt, förderten die Frage nicht sonderlich; auch blieb sie vorläufig dabei beruhen. Denn, abgesehen von der interessanten Abhandlung *Skielderup's*, der als Vertheidiger der Punction des Pericardiums auftritt, ohne jedoch Thatsachen zu ihrer Begründung ³⁾ anzuführen, fiel die Operation in Vergessenheit zurück, oder wurde wenigstens für ausserordentlich ernst gehalten.

Corvisart, der sich anfänglich darauf beschränkt hatte, die *Desault'sche* Beobachtung in die Ausgabe seines Werks von 1806 aufzunehmen, schlägt in einer folgenden Ausgabe im Jahre 1818 die Paracentese förmlich vor, rath jedoch, für den Fall der Chirurge sie wagen wolle, die Incision mit dem Bistouri der Punction mit dem Trokar vorzuziehen; offenbar in der Ueberzeugung, dass die, durch diese Operation gewonnenen Vortheile doch selten die Gefahr, der man den Kranken aussetzt, aufwiegen werden.

In Deutschland hatte man über die Paracentese des Pericardiums derselben Ansicht wie *Corvisart* gehuldigt, und *Kreysig* behauptet in einer 1816 in Berlin erschienenen Abhandlung über Paracentese des

¹⁾ Oeuvres chirurgicales recueillies par *Bichat*, t. II, 1798.

²⁾ Sur une blessure du péricarde suivie d'hydropericarde (Bulletin des sciences médicales, 1810).

³⁾ De trepanatione ossis sterni et apertura pericardii (acta nova societatis Hafn. 1818).

Herzbeutels, dass sie wohl schwerlich nutzbar gemacht werden könne. Denn, da die Krankheit an und für sich von solcher Natur sei, dass die Punction nur geringe Dienste leiste, so habe man durch letztere stets Entzündung des Herzens und deren unvermeidliche Folgen zu befürchten; auch werde durch Lufteintritt zuverlässig tödtliche Eiterung erzeugt. Schliesslich fügt er, in Uebereinstimmung hierin mit seinen Zeitgenossen, die Behauptung bei, zur vollen Rechtfertigung eines so kühnen Eingriffes sei die Diagnose stets zu unsicher und ungenügend.

Auf *Senac's* Ideen eingehend war es, in Frankreich *Laennec*, der die etwaige Möglichkeit einer wirksamen Bekämpfung der Hydropericarditis durch eine chirurgische Operation vertheidigte; aber er gründete diese Vertheidigung nur auf Voraussetzungen.

Noch weiter, als *Laennec*, war *Richerand* gegangen, indem er zur Radikalheilung fraglicher Krankheit die Behandlung mit adstringirenden Injectionen, wie sie bei Hydrops der tunica vaginalis in Anwendung kommen, in Vorschlag brachte.

So war der Stand der Wissenschaft, als im Jahre 1839 *Schuh*, einer der Oberärzte im allgemeinen Krankenhause zu Wien eine bemerkenswerthe Schrift unter dem Titel herausgab: „Von dem Einfluss der Perkussion und Auscultation in der chirurgischen Praxis.“ Darin unterwarf er der Reihe nach die Dienste dieser beiden neuen Untersuchungsmethoden einer sorgfältigen Prüfung, und bemühte sich insbesondere, die Garantien, welche sich nunmehr dem Chirurgen durch eine fast an Gewissheit grenzende Diagnose darböten, hervor zu heben. Da waren Ergüsse in die Pleura, zu deren Heilung er, wie ich Ihnen bereits bemerkt habe, einen eigenen Apparat erfunden hatte, dessgleichen Ergüsse in das Pericardium als unwiderleglichste Beispiele angeführt, und schliesslich erklärte er, gegebenen Falls für seinen Theil weder mit der einen, noch mit der anderen Art von Paracentese zögern zu wollen.

Die Gelegenheit liess in der That nicht lange auf sich warten. Ein Jahr darauf wurde im Krankenhause zu Wien, in der Abtheilung des Professors *Skoda*, die Punction des Pericardiums durch Herrn *Schuh* selbst zum ersten Male ausgeführt.

Wie interessant dieser, von *Skoda* veröffentlichte, von Herrn *Lasèque* und mir in unserer Abhandlung in den „Archives médicales“ in extenso mitgetheilte, Fall auch sein mag, so würde seine nochmalige Anführung hier doch zu weit führen, um so mehr, als der Hauptpunkt, worauf es uns ankommt, nämlich dieser erstmalige Versuch einer Paracentese des Pericardiums, nicht sonderlich ermutigend gewesen war. Es musste bekanntlich diese Punction zwei Male auf verschiedene Weise vorgenommen werden. Beim ersten Mal war man auf eine Materie von heterologer Natur gestossen, welche, in einer Breite von sechs Zollen das Mediastinum erfüllend, Brustbein und Innenfläche der vier obersten Rippen und des Schlüsselbeins ergriffen und umgestaltet hatte, an den Wirbelkörpern festhing, mit den Lungen stark verwachsen war, und die grossen Gefässe, die Luftröhre etc. umschlang. Diese erstmalige Punction hatte blos etwas wenige syrupartige, blutig gefärbte Flüssigkeit zu Tage gefördert. Nach längeren

nutzlosen Versuchen wurde die Canüle zurückgezogen, und man entschloss sich zu einer zweiten Punction unmittelbar in dem darunter gelegenen, nächsten Intercostalraume. Diess Mal entleerte man zwar eine gewisse Quantität röthlichen Serums, allein die Erleichterung für den Kranken war nur von kurzer Dauer.

Immerhin diene der vorliegende Fall als beherzigenswerthe Lehre: denn diese Erfahrung entschied unwiderleglich, dass die Paracentese des Pericardiums keineswegs unter die Zahl jener gewagten Eingriffe zu verbannen sei, die durch einen günstigen Erfolg kaum entschuldbar werden.

Im folgenden Jahr machte Dr. *Heger*, Schüler des gelehrten wiener Professors, dieselbe Operation in einem Falle, wo das Hydropericardium zwar ohne jene seltene Complication, dafür aber an anderweitige pathologische Zustände gebunden war, welche, wie ich es so gleich sagen werde und wie auch *Aran* nachwies, fast habituelle Begleiter dieser Krankheit zu sein pflegen.

Heger's Beobachtung, in einer deutschen Zeitschrift 1842 veröffentlicht, verdient desshalb besondere Erwähnung.

Der Kranke war Schuster, 19 Jahre alt. Die Zufälle, wegen deren er in's Krankenhaus gekommen, hatten nach seiner Angabe ungefähr vor sechs Wochen begonnen. Er klagte über Dyspnöe, welche, anfangs wenig intensiv, allmählig doch einen solchen Grad erreicht hatte, dass er am ersten Juli 1841 (Tag seines Eintritts in's Hospital) zu ersticken drohte. Der status praesens war damals folgender: Das Gesicht bleich, etwas ödematös, mit angstvollem Ausdruck; die Respiration kurz, beschleunigt, keuchend. Der Kranke verharret in halb-sitzender Lage; beim Versuche, sich nach links zu drehen, heftiger Seitenstich und stärkere Dyspnöe; den Auswurf bildet ein dicker, gelblicher Schleim. Bei der Percussion: unter dem ganzen Brustbein bis über dessen rechten Rand hinaus, an der linken Vorderseite des Thorax, von der zweiten Rippe zur regio epigastrica herab, und seitlich vom linken Brustbein-Rand in einer Ausbreitung von sechs Zollen vollständige Dämpfung des Schalls. Unter der linken Clavicula, längs des Schulterblatts und in der Achselhöhle, heller Schall; auf der nämlichen Seite, hinten, tympanitischer Ton. Auf der rechten Vorderseite des Thorax bis zur sechsten Rippe, heller Schall; von der vierten Rippe nach der Seite hin beginnende Dämpfung. Nach hinten, je tiefer gegen den unteren Theil der rechten Thoraxhälfte herab, zunehmende Dämpfung; nach links tympanitischer Schall; die Leber hervorragend, zwei Finger breit in's Hypochondrium herabgedrängt; Auftreibung der Präcordialgegend.

Der Herzstoss unvernnehmbar, die Herztöne sehr unklar. In der unteren Sternalgegend hört man Reibungsgeräusch, jedoch schwer characterisirbar wegen vorhandenen Schleimrasseln. In der ganzen linken Brusthälfte rauhes Athmen, Expirationsgeräusch mit Pfeifen und Schleimrasseln. Rechts grobes Schleimrasseln unten und vorn; hinten kein Respirationsgeräusch.

Der Kranke hat etwas Appetit, Durst fast gar keinen; die Zunge ist unrein, Hauttemperatur normal; der Puls 112, klein, unregelmässig; weder Diarrhoe vorhanden, noch Verstopfung; der Harn

dunkel, geröthet. Gefühl von Druck im Epigastrium und Schmerz in der Präcordialgegend beim Wenden nach der linken Seite.

Die Diagnose lautete: Beträchtlicher Erguss in's Pericardium in Folge von Pericarditis, und hierdurch Compression des linken unteren Lungenlappens; zugleich geringer Erguss in der rechten Pleura mit Infiltration des Parenchyms in Folge von Pleuropneumonie, verbreiteter Bronchialkatarrh.

Auf die allerenergischsten Resorptionsmittel trat einige Erleichterung ein: der Puls ward regelmässiger, und eine Abnahme der Infiltration des rechten unteren Lappens durch Percussion deutlich nachweisbar: aber das flüssige Exsudat im Herzbeutel blieb sich gleich. Der Kranke magerte ab. Die Mercurialpräparate, von denen man günstige Resultate gesehen hatte, wurden in gesteigerten Dosen ohne jeden Erfolg gereicht, und erzeugten weder Diarrhöe noch Speichelfluss.

Am dritten August, einen Monat nach seiner Aufnahme ins Hospital begannen sich bei dem Kranken Spuren von Ascites zu zeigen. So wurde denn die Punction des Pericardiums beschlossen und gleich am folgenden Morgen von dem Herrn Dr. Heger ausgeführt. Er wählte hiezu im fünften Intercostalraume, ungefähr zwei Zoll vom rechten Sternalrand, eine Stelle, an der das Reibungsgeräusch nicht hörbar und zugleich keine Gefahr war, die Mammaria interna und grössere Gefässe zu verletzen. Anfangs flossen nur zwölf Gramme röthlicher Flüssigkeit aus. Weder durch Einführung einer Sonde, noch durch Anwendung einer Saugpumpe vermochte der Strahl ein continuirlicher zu werden; ein lebhafteres Ausströmen war nur durch Anhalten des Athems mit gleichzeitigem Pressen von Seite des Kranken, sowie durch starken Druck mit der Hand auf das Epigastrium hervorzurufen; nur bei der Systole sprang die Flüssigkeit im Bogen hervor. Die Quantität des auf solche Weise erhaltenen, rothbraunen, ziemlich hellen und später flockigen, Serums betrug etwas über 1500 Gramme. Während der Operation war der Puls klein, von 112; die Reibung des Herzens an der Canüle in Zwischenräumen bemerklich; von Luft kein Bläschen ins Pericardium getreten. Fast unmittelbar nach der Operation trat wesentliche Erleichterung ein. Das Zwerchfell war wieder in die Höhe gestiegen, die Auftreibung gemindert, der Schall im zweiten Intercostalraum und dem äusseren Rande des Schulterblattes entlang viel heller; das Reibungsgeräusch verschwunden. Doch liess die Dämpfung des Schalls immer noch die Gegenwart von circa 7—800 Gramme Flüssigkeit annehmen. Die Wunde ward mit Diachylumpflaster bedeckt und zur Verhütung allzu heftiger Reaction wurden mit Eiswasser befeuchtete Compressen aufgelegt.

Nachmittags drei Uhr trat Frost, beschleunigte Respiration, aber ohne Husten, ein. Puls 104. Die Nacht war unruhig, bei vermehrtem Husten und geringem Schmerz an der Wunde.

Der Befund am folgenden Morgen war: Respiration kurz, frequent; Hustenanfälle; Auswurf schleimig; Puls 112; Stuhlverstopfung; links Dämpfung in den zwei unteren Dritttheilen des Thorax, dabei zahlreich feinblasiges Rasseln und Reibungsgeräusch am unteren Theil des Brustbeins. Gegen die Pneumonie des linken Lappens ward ein

Aderlass gemacht; das Blut war mit einer dicken Speckhaut überzogen.

Der Erguss ins Pericardium dauerte fort bis zum 10. August; die Dämpfung des Schalls stieg bis zum zweiten Intercostalraum, das Reibungsgeräusch verschwand, die Herztöne wurden dumpfer, das Fieber heftiger, die Abmagerung Besorgniss erregender und *es stand die Entwicklung von Tuberkulose zu befürchten.*

In der folgenden Woche besserte sich im Allgemeinen der Zustand; die linksseitige Pneumonie war zwar in Lösung begriffen, aber es hatte zugleich ein Erguss in die betreffende Pleura stattgehabt. Am 17. hatte das rechtsseitige Exsudat abgenommen, dagegen jenes auf der linken Seite Fortschritte gemacht; der Puls, von 120—124, war klein, unregelmässig. Auch war Oedem der beiden Knöchel und des linken Beines vorhanden; zur wachsenden Dyspnoe gesellte sich grosse Unruhe. Nach vier weiteren Tagen zeigte das Oedem stärkere Verbreitung, und der Kranke befand sich sonach wieder in demselben Zustand lokaler Erkrankung, wie am Tage seines Eintritts in's Hospital: nur dass die Kachexie einen noch drohenderen Charakter angenommen hatte.

So wurde denn an derselben Stelle, wie das erste Mal, am 22., eine abermalige Punction vorgenommen, bei der sich ein dunkelrothes Serum tropfenweise entleerte, und der Ausfluss, trotz aller Versuche, nicht anhaltend zu machen war. Da der Patient am Rand des Bettes lag, so liess man die Canüle zwei geschlagene Stunden ruhig liegen, so dass das Serum all gesammelt werden konnte: es betrug kaum 400 Gramme und besass eine bläulich-rothe, trübe Farbe. Hierauf wurde die Canüle durch eine Kautschouk-Sonde ersetzt, die zweckmässig befestigt und an ihrem freien Ende mit einer beweglichen Klappe von Schweinsblase geschlossen war. Der Ausfluss dauerte von elf Uhr Vormittags bis 3 Uhr Nachmittags und konnte man sein Maass, allerdings etwas ungenau, auf circa 500 Gramme schätzen. Nach geschehener Punction hielt zwar die Dämpfung an, allein Herzbewegung und Herztöne waren besser zu unterscheiden. Von der langen Dauer der Operation erschöpft, empfand der Kranke keine Linderung; sein Puls war 116. Gegen fünf Uhr Abends stellte sich Frösteln ein; die Sonde wurde entfernt, und man constatirte neuerdings eine linksseitige Pneumonie mit Bronchophonie, Bronchialathmen und Rasselgeräusch und den charakteristischen Sputis. Diese Pneumonie war nach acht und vierzig Stunden zwar bereits ins Stadium der Lösung getreten, allein die Respiration blieb rauh.

Am 29. wesentliche Abnahme und stufenweise Resorption des Ergusses bis 1. September. Dann vollständiges Aufhören des pericarditischen Reibungsgeräusches, welches zurückgekehrt war. Bis zur linken Brustwarze und in der Achselhöhle fast normaler Schall; in den beiden ersten Intercostalräumen, vorn, derselbe vollkommen rein. Oedem unbedeutend, Husten mässig, Respiration fast normal. Gleichwohl magerte der Kranke von Tag zu Tag mehr ab.

Am 4. September stellte sich Diarrhoe ein; dessgleichen Oedem der unteren Extremitäten und des Gesichts, namentlich linkerseits; der

Schall vorn und oben auf derselben Seite war wieder tympanitisch geworden.

Am 11. hatte das pleuritische Exsudat linkerseits riesige Fortschritte gemacht. Vollständige Dämpfung bis zur Achsel. Uebermässig bronchiales Athmen erstreckte sich nach hinten; vorn dagegen harte, pfeifende Respiration. Von dem Umfange des pericarditischen Exsudats liess sich mit Zuverlässigkeit Nichts feststellen. Das Anasarca hatte den ganzen Körper eingenommen; der Ascites war bis einen halben Zoll unter dem Nabel in die Höhe gestiegen; die Dyspnoe ausserordentlich, die Haut kühl und livid, der Puls unzählbar, die Asphyxie mehr und mehr bevorstehend. Unter solchen, sich mehr und mehr steigenden, Zufällen erlag in der That der Kranke am folgenden Morgen.

Bei der Section fand man die linke Lunge frei in der Brusthöhle, die rechte dagegen durch starke Bindegewebsverwachsungen adhärirend; in der linken Pleura 8 bis 9, in der rechten 5 Pfund bräunlichen Serums. Die rechte Lunge, der Wirbelsäule entlang gelagert, war leicht comprimirt; ihr unterer Lappen bläulich, trocken; der obere von einer schäumigen Flüssigkeit infiltrirt oder luftleer. Die linke Lunge, gleichfalls verdrängt und comprimirt, hatte mehr oder weniger dieselben Veränderungen erlitten, und zeigte überdiess „eine tuberculöse Caverne“ inmitten eines Heerds von „rohen Tuberkeln“. Das Pericardium war an seiner vorderen Wand von der zweiten bis sechsten Rippe mit letzteren verwachsen. Im vorderen Mittelfellraum fanden sich „Tuberkelknoten“. Das Pericardium war mehrere Linien dick, adhärte an seinem grösseren Theil vorn wie hinten mit dem Herzen, und enthielt mehrere Unzen gelblichen, flockigen Serums. Bei aufmerksamer Untersuchung konnte man auf dem Pericardium drei verschiedene (membranöse) Ablagerungen wahrnehmen, deren mittlere in tuberculöser Degeneration begriffen war. Die ausgedehnten Ventrikel des umfangreichen, welken Herzens enthielten ein weiches Coagulum von schwärzlicher Farbe. Endlich war im Bauchfell ein seröser Erguss, und die dunkelbraune Leber hypertrophirt.

Was nun in dieser Krankheitsgeschichte, meine Herren, uns ohne Zweifel am Auffallendsten sein muss, ist das beinahe gleichmässige Vorwärtsschreiten der beiden Ergüsse, des pleuritischen und des pericarditischen neben einander, gerade wie wir es bei dem jungen Manne beobachtet haben, wo ich mich genöthigt sah, nacheinander die Paracentese der Brust und die des Pericardiums vorzunehmen. Die Phlogose des Pericardiums entwickelt sich schleichend, fast ohne acute Erscheinungen, und ist in ihrem ersten Auftreten von keiner heftigen, entzündlichen Reaction begleitet; die Erscheinungen nehmen nur sehr langsam an Heftigkeit zu, und zeigen zu keiner Periode die Intensität einer deutlich ausgesprochenen, acuten Pericarditis. Dafür ist aber der Erguss ebenso beträchtlich wie bei Hydropericardium und Hydrothorax. Das chronische Lungenödem, das anfangs nur auf die unteren Extremitäten beschränkte Anasarca, der ascitische Erguss: sie alle bilden so zu sagen die nothgedrungenen Folgen der Circulationsstörung, und wir dürfen uns darum hier weder über ihren Ausbruch, noch über ihre Dauer wundern.

Absichtlich habe ich bei diesen Betrachtungen das Vorhandensein von Erscheinungen tuberculöser Bildungen in den Lungen bei Lebzeit, sowie der charakteristischen Zerstörungen durch diese Krankheit nach dem Tod besonders betont: denn gerade sie bilden jene vorerwähnten Complicationen, welche am Gewöhnlichsten mit Hydropericardium zusammenreffen. Aus meinem Vortrag über Hydrothorax werden Sie sich noch der Bemerkung erinnern, dass beträchtliche pleuritische Ergüsse bei chronischem und latentem Verlauf, sehr häufig Kennzeichen und Aeusserungen tuberculöser Diathese insofern sind, als sie nämlich gern Individuen befallen, die, ohne noch das geringste Merkmal von vorhandenen Tuberkeln zu bieten, in der Folge dennoch einer derartigen Affection, möge dieselbe nun im Respirationsorgane oder wo anders ihren Sitz haben, unterliegen. Als Beleg hiefür hatte ich Ihnen den Sohn unseres Collegen, des Dr. *Thillaye*, angeführt, der, einige Monate nach Punction der Brust wegen eines ansehnlichen pleuritischen Exsudats, von dem er vollständig genesen war, an tuberculöser Meningitis zu Grunde ging. Nun! meine Herren, gerade so scheint's bei Herzbeutelwassersucht zu sein. Wenigstens war diess die Ansicht meines unvergesslichen Collegen *Aran*. Seine eigene, reiche Erfahrung, sowie aufmerksames Studium der Erfahrungen Anderer hatten in diesem Manne der Wissenschaft die Ueberzeugung festgestellt, dass Hydropericardium mit chronischem und latentem Verlaufe in der Regel mit Tuberculose coïncidire, und dass dieses Hydropericardium, das man darum auch als symptomatisches bezeichnen könnte, meistens zugleich ein solches sei, in dem das Exsudat beträchtlich genug sei, um eine Paracentese zu erheischen.

Um nichts ausser Acht zu lassen, was sich auf diese historische Rundschau über die Paracentese des Pericardiums bezieht, muss ich Sie an zwei, von Herrn Dr. *Mérot* im Dictionnaire des sciences médicales angeführte Fälle, in welchen Dr. *Remero* (von Barcelona) Heilung erzielt hatte, erinnern, sowie, zu Ihrer Beachtung, bei dieser Gelegenheit noch des Dr. *Bowditch* (aus Boston) erwähnen, welchem diese Operation in verzweifelten Fällen gleichfalls erfolgreich gewesen ist. Auch darf ich schliesslich nicht unterlassen, hinzuzufügen, dass in einer Sitzung der Société de médecine des hôpitaux de Paris, bei Gelegenheit der Discussion über einen, von Herrn Dr. *Béhier* angeführten Fall Herr Dr. *Roger* die Mittheilung machte, wie er auf seiner Reise in Deutschland durch Professor *Skoda* eine Punction des Pericardiums mit dem glücklichsten Erfolge habe machen sehen.

Endlich, meine Herren, hat sich *Aran* zwei Male Gelegenheit zur Vornahme dieser Operation geboten.

Beim ersten Mal, gegen Ende 1853 oder Anfang 1854, um welche Zeit ich sie selbst beim zweiten Kranken, dessen ich zu Anfang dieses Abschnitts erwähnte, ausgeführt hatte, versuchte er sie zwar, wagte sie jedoch nicht zu Ende zu führen. Nach Incision der Brustwand und im Begriff, an's Pericardium zu gelangen, hielt *Aran* absichtlich inne. Denn, da er beim tiefen Einbringen des Fingers in die Bistouriwunde unmittelbar unter demselben das Herz schlagen fühlte, so besorgte er mit Recht eine Berührung desselben und verzichtete desshalb auf die Punction.

Und wer, unter solchen Umständen, sollte den Arzt ob dieser überweisen Vorsicht tadeln wollen? Noch waren ja Versuche selten gewagt worden, und die, in Frankreich gemachten Erfahrungen leider wenig ermutigend. Denn, mag auch die Diagnose von pericarditischen Ergüssen heutigen Tags eine viel sicherere sein, so bleibt sie doch immer noch schwierig genug, um uns der Gefahr einer Täuschung auszusetzen, da namentlich die specielle Form, unter welcher bei Pericarditis die Dämpfung aufzutreten pflegt, und die von der abgerundeten Dämpfung bei Hypertrophie des Herzens ganz verschiedenen ist, keinen zuverlässigen Anhaltspunkt gewährt. Konnte man sich nicht unter anderen ein Beispiel vergegenwärtigen, das vollkommen geeignet ist, zu zeigen, wie selbst bei der grössten Gewandtheit ein Irrthum bisweilen unvermeidlich ist?

Im Jahre 1841 oder 1842, während er interimistisch den Dienst des Herrn Professors *Rostan* versah, fand Herr Dr. *Vigla*, gegenwärtig Arzt im Hôtel-Dieu, in einem der Krankensäle einen jungen Mann, bei welchem die Dyspnoe sehr stark an Asphyxie grenzte. Der Kranke selbst war nicht im Stande, den geringsten Aufschluss zu geben; nur so viel wusste man, dass er eben aus dem Hôpital du Midi kam. In der Präcordialgegend trug er noch frische Narben von Blutegeln. Sein Aeusseres und der Ausdruck seiner Physiognomie sprachen für eine neuerliche Erkrankung.

Bei Untersuchung dieses jungen Mannes, insoweit dieselbe vermöge seiner Lage zulässig war, fand Herr *Vigla* die Lungen frei von besonderer Störung, dagegen in der Herzgegend enorme Dämpfung, vollständige Unvernehmlichkeit des Herzschlags. Abwesenheit jeglichen normalen oder abnormen Geräusches, und dabei ausserordentliche Kleinheit und Frequenz des Pulses. Von Allen, die den Kranken sahen, lautete die Diagnose einstimmig auf beträchtlichen serösen Erguss im Pericardium, und zwar neueren Datums und in Folge von Entzündung.

Da der Tod unter solchen Umständen unausbleiblich bevorstand, so ward rasches und entschiedenes Eingreifen zur Nothwendigkeit. Die Paracentese konnte hier allein die Indication erfüllen und *Roux* wurde um ihre Vornahme gebeten.

Derselbe ging mit ausserordentlicher Behutsamkeit zu Werke, indem er dabei der Incision den Vorzug gab vor der Punction: ein Verfahren, das sich im Verlauf der Operation als ebenso klug wie practisch erwies. Denn, als, nach Eröffnung der Brusthöhle, der gelehrte Chirurg auf's Pericardium gekommen war, da fühlte er und liess die Umstehenden fühlen, wie unmittelbar unter dem, in die Wunde gebrachten Finger das Herz schlug und auf seiner Umhüllungsmembran ein leichtes Reiben erzeugte, ohne dabei die geringste Fluctuation erkennen zu lassen. Von der weiteren Operation wurde darum abgestanden und der unausweichliche Tod ruhig abgewartet.

Der Kranke, der weder ätherisirt noch chloroformirt worden war — ein Verfahren, dessen Vortheile bei Operationen man damals noch nicht kannte — hatte kaum eine Ahnung von dem gehabt, was mit ihm vorgegangen war, und erlag sanft der fortgeschrittenen Asphyxie.

Bei der Section fand sich, mit Herrn *Vigla's* Worten, eine „phänomenale“ Erweiterung des Herzens mit Verdünnung seiner Wände; von Klappenfehler und auch von Serum im Herzbeutel keine Spur.

Folgender, unter Ihren Augen verlaufene Fall mag noch einen weiteren Beleg für meine eindringliche Behauptung liefern: Im Monat November 1862 trat in meine Abtheilung im Hôtel-Dieu eine junge Frau und wurde im Saale St. Bernhard, Bett Nr. 12, untergebracht. Von ihrem vierten Kinde kürzlich entbunden, klagte sie über mühsames Athmen. In der That war Dyspnoe vorhanden, das Gesicht bleich, die Lippen blau, der Blick angstvoll; ausserdem Oedem der Füsse, der Puls klein, aber regelmässig. Die Ausbreitung der Schalldämpfung über die Präcordialgegend und ein äusserst empfindlicher Schmerz bei jeder Percussion derselben sprachen hinlänglich für eine Herzaffectation. Schon längere Zeit hatte diese Frau an Herzklopfen gelitten und die geringste Anstrengung ihr Beklemmung verursacht; auch war sie nach ihrer Angabe schon mehrmals von acutem Gelenkrheumatismus befallen worden. Die Herzaffectation war von complicirter Natur; die hochgradige Dämpfung in der Präcordialgegend, der dumpfe, fern klingende Herzschlag, in Verbindung mit einem in die Halsgefässe sich fortsetzenden, Reibungsgeräusch beim ersten Herzton und an der Herzbasis, und die Kleinheit des Pulses: alle diese Zeichen berechtigten mich zu der Annahme eines serösen Ergusses im Pericardium mit gleichzeitiger Verengerung des linken Ostium arteriosum: eine Annahme, welche Herr *Barth*, der, auf meine Einladung, die Kranke zu untersuchen, so freundlich war, es zu thun, nicht nur theilte, sondern ausserdem noch an die Möglichkeit von Thromben im Herzen dachte. Ausserdem constatirten wir Zeichen von allgemeiner Bronchitis und einem mässigen linksseitigen Exsudate in der Pleura. Sollten wir da zur Paracentese des Herzbeutels schreiten? Noch waren wir zu keinem Entschlusse gekommen, als am nächsten Morgen die Oppression geringer, die Dämpfung minder ausgebreitet und die Percussion schmerzloser waren. Ja! nach Verlauf von etlichen Tagen hatte fast vollständige Resorption des pleuritischen Exsudats stattgefunden und im Allgemeinbefinden sich eine solche Besserung eingestellt, dass trotz unseres Rathes die Kranke Anfangs Decembers, also nach kaum vierwöchentlichem Aufenthalte in unserer Abtheilung, durchaus das Hospital verlassen wollte.

Aber es dauerte keine acht Tage und — sie kehrte in's Hôtel-Dieu zurück! Ihre Oppression war in Folge von etwas Anstrengung wieder sehr quälend, der Puls klein, unregelmässig, und das Reibungsgeräusch beim ersten Ton und an der Basis, trotz immer noch beträchtlicher Dämpfung in der Herzgegend, doch scheinbar oberflächlicher geworden. Bald wuchs auch die Dyspnoe; das Oedem der Beine nahm zu; der Puls ward an der Radialis nicht mehr fühlbar und sogar an den Carotiden mit vieler Mühe kaum kenntlich; in den Extremitäten trat Kälte ein und die Oppression stieg mehr und mehr. Zwei Tage währte dieser Zustand von Agonie, bis die Kranke aus einer Ohnmacht nicht wieder zu sich kam.

Die Autopsie zeigte Pericarditis. Noch fand man neugebildete falsche Membranen, die in geringer Menge Serums umhertraben. Das

Herz war gewaltig hypertrophirt: ein Umstand, der schon für sich allein den grossen Umfang der Dämpfung in der Präcordialgegend erklären musste. Das linke Ostium arteriosum hatte durch Kalkablagerungen ein solch' enges Lumen erlangt, dass man kaum mit einem Gänsekiel hindurch gelangen konnte. In der linken Pleura war noch etwas wässriger Erguss mit membranösen Zellgewebs-Neubildungen; in der hinteren und unteren Partie beider Lungen Oedem; ferner schienen die Bronchien von reichlichem Schleim strotzend, ohne dass ihre Schleimhaut gerade deutliche Spuren frischer Entzündung gezeigt hätte.

Worauf ich in diesem Fall Ihre Aufmerksamkeit vorzugsweise richten möchte, meine Herren, ist der wichtige Umstand, dass die Ausschwitzung im Pericardium niemals so beträchtlich war, als man angenommen hatte, und dass man daher die ungewöhnliche Ausdehnung der Schalldämpfung in der Herzgegend fast ebenso gut ganz auf Rechnung einer enormen Herzhypertrophie hätte schreiben können. Die Mattigkeit und scheinbare Entfernung des Herzschlags rührte in diesem Fall lediglich von der Energielosigkeit der Herzcontractionen her, und nicht, wie man angenommen hatte, von der Gegenwart einer zwischen Herz und Brustwand breit gelagerten Flüssigkeit.

Die beiden eben angeführten Beispiele beweisen also hinlänglich, dass man mit seiner Behauptung von dem Vorhandensein eines pericarditischen Exsudats selbst dann noch immer sehr zurückhaltend sein muss, wenn man auch die meisten Zeichen solchen Exsudats bereits constatirt zu haben glaubt, und demzufolge, wo man die Paracentese für indicirt hält, bei Ausführung derselben immer nur mit der allergrössten Vorsicht zu Werke gehen soll.

Aran's Kranker war den Fortschritten der Asphyxie erlegen, die ihr ursächliches Moment in Hydropericarditis hatte. Bei Eröffnung des Cadavers hatte man das im Leben diagnosticirte Exsudat gefunden, und dieses war in der That ansehnlich genug, um die Punction ohne Besorgniss vor einer Verletzung des Herzens wagen zu können; auch bestand die einzige begleitende Krankheitserscheinung in der Anwesenheit einiger tuberkulöser Granulationen in der Pleura. Offenbar hätte hier die Operation bedeutende Aussicht auf Erfolg gehabt, und nahm sich deswegen *Aran* fest vor, im Wiederholungsfalle die Gelegenheit nicht wieder vorübergehen zu lassen. Diese liess auch nicht lange auf sich warten.

In ihrer Sitzung vom 6. November 1855 trug unser unvergesslicher College der Académie de médecine eine Beobachtung vor über „eine, durch Punction und Jod-Injection erfolgreich behandelte, Pericarditis mit Exsudat“. Ich will Ihnen diesen Fall, wie er damals im Bulletin de l'Académie de médecine zur Veröffentlichung kam, im Folgenden mittheilen.

„Der junge Mann,“ beginnt *Aran*, „welcher Gegenstand der folgenden Mittheilung bildet, ist zwischen 23 und 24 Jahre alt und von Profession Metallgiesser. Obwohl von ziemlich elender und schwächlicher Constitution, hat derselbe doch in seinem Leben keine andere ernste Krankheit zu bestehen gehabt, als eine linksseitige Pleuritis mit reichlichem Exsudate, wegen deren er gegen Ende 1854 einen Monat in meiner Abtheilung zugebracht hatte. Unter relativ günsti-

gen Gesundheitsverhältnissen am 21. November letztthin aus dem Hôpital St. Antoine entlassen, nahm er, vier Wochen später, gegen die dritte oder vierte Rippe links einen Schmerz mit einiger Oppression und Herzklopfen während der Arbeit wahr. Dieser Schmerz hielt bis zur besseren Jahreszeit an und wurde durch die Sommerhitze gehoben, so dass sich der junge Mann ziemlich wohlauf befand, als ihn Mitte vergangenen Juli (1855) plötzlich Fieber, Kopfweh und Gliederschmerz befielen, vor Allem aber unterhalb der linken Brustwarze Schmerz mit Herzklopfen und Dyspnoe auftraten."

"Bei seinem Eintritt in meine Abtheilung, den 27. Juli, konnte über Pericarditis mit reichlichem Exsudat kein Zweifel walten. Eines Theils war der Fieberzustand des Kranken ein ausserordentlich heftiger (intensive Hautwärme, Kopfschmerz, quälender Durst, Puls 116); anderen Theils boten die örtlichen Erscheinungen die höchst charakteristischen Merkmale: im vierten und fünften Intercostalraum linkerseits, nach vorn, lancinirende, beim Druck vermehrte Schmerzen; dergleichen bei Druck mit der Hand grosse Empfindlichkeit im Epigastrio; Dämpfung im Präcordium, beträchtlich gesteigert, und zwar oberhalb der dritten Rippe beginnend, und nach Innen bis zum rechten Sternalrande sich ausbreitend, mithin im Ganzen von 12 Centimeter Höhe und 14 Centimeter Breite; Herzstoss sehr schwierig zu unterscheiden; Herztöne unklar und fernklingend."

"Die zarte Constitution des Kranken, sowie die muthmasslich längere Zeit, welche vom Beginn der Herzaffectio bereits verstrichen war, konnten mich zur Anwendung eines streng antiphlogistischen Verfahrens nicht ermuntern. Zudem war seit acht Tagen Durchfall vorhanden, und bei dem etwas zweifelhaften Zustande der Brust, in der ich hauptsächlich auf der linken Seite mit dem Ohr hin und wieder zerstreute Rhonchi vernehmen konnte, fand ich mich zur Anwendung ausgiebiger Blutentziehungen um so weniger bewogen. Ich hielt mich also für den ersten Tag an die Application von sechs blutigen Schröpfköpfen; an kleine Calomeldosen innerlich, und verordnete zur Beschleunigung der Salivation dreimal täglich Quecksilber-Einreibungen auf die Vorderseite der Brust."

"Diese Behandlung hatte indess nicht den geringsten Erfolg. Auch der Versuch, sie nach einander durch zwei breite fliegende Vesicatore auf die Herzgegend zu unterstützen, blieb vergeblich. Denn die Zufälle wurden hierdurch in ihrem rastlosen Laufe nicht nur nicht aufgehalten, sondern das Exsudat nahm von Tag zu Tag grössere Dimensionen an, und gleichen Schritt mit ihm gingen auch die behinderte Athmung und Circulation. Nach kaum drei Tagen begann der Puls bereits schwach, unregelmässig, ungleich und ausserordentlich frequent zu werden, ja, es gab sogar Augenblicke, in denen er vollständig in Disharmonie war mit den in der Präcordialgegend vernehmbaren Herztönen. Ich blieb zwar unbeirrt bei der mercuriellen Behandlung, erreichte aber damit kaum eine leichte Reizung des Zahnfleischs."

Diese Zufälle und ihr immer drohenderer Charakter zwangen mich bald zu einer Entscheidung. Bei der Morgenvisite des 7. August letztthin erfuhr ich, dass der Tag vorher und die ihm vorausgegangene

Nacht ganz furchtbare gewesen seien: der Kranke war am Ersticken und hatte die Nacht im Bette aufrecht sitzend zugebracht. Er hatte 40 Respirationen, und der Puls, unregelmässig, aussetzend, ungleich, ungeheuer frequent, zählte 120 in der Minute. Diese Störung in Respiration und Circulation ward durch die örtlichen Zeichen nur allzu deutlich erklärt: die Dämpfung hatte sich nämlich gegen Aussen und rechts vom Sternum um 4 Centimeter weiter verbreitet, und mass sonach von 14 bis 16 Centimeter in der Breite, 12 Centimeter in der Höhe; dabei die Herztöne unten vollständig lautlos, der Herzstoss abwesend, die Leber abwärts, nach links, gegen die Medianlinie verdrängt."

"Was thun? Die bisherigen Mittel fortsetzen? Fortsetzen trotz ihrer entschiedenen Erfolglosigkeit? Oder zur Antiphlogose zurückgreifen, welche durch den Schwächezustand des Kranken absolut contraindicirt war? Und doch musste ihm in diesem schrecklichen Zustande sofortige Erleichterung verschafft werden, wollten wir ihn nicht in der nächsten Stunde schon als Leiche sehen. So entschied ich mich denn zur Punction des Pericardiums."

Aran wählte hiezu das Verfahren, nach welchem man durch den vierten oder fünften Intercostalraum mit dem Trokar direct in die Pericardialhöhle gelangt: eine Methode, die, wie Sie sich erinnern werden, von Professor *Jobert* bei dem Kranken in unserer Abtheilung befolgt worden ist.

"Indess", fährt *Aran* fort, "war ich über das Resultat der Operation mittelst des gewöhnlichen Trokars nicht ganz frei von Bedenken und wählte desshalb, um jedmöglichem Unheil vorzubeugen, wie ich diess auch bei Hydatiden-Cysten der Leber mit Erfolg gethan, statt des gewöhnlichen den capillären Trokar. Auf diese Weise konnte ich beherzter an's Werk gehen, überzeugt, dass bei allenfallsiger Punction der Herzwand, wenigstens keine sofort tödtliche Hämorrhagie in's Pericardium eintreten werde. Gab es aber kein Mittel, um sich vor diesem unheilvollen Ereigniss noch sicherer zu schützen? Ein solches glaubte ich durch folgende Vorsichtsmassregeln gefunden zu haben."

"Nachdem ich durch eine Reihe concentrischer, d. h. von den verschiedenen Seiten der Brust nach dem Herzen ziehender, Percussionslinien den Umfang des Pericardiums äusserlich abgesteckt und sonach die Form der Dämpfung sorgfältig gezeichnet hatte, versuchte ich mit dem Ohr die Zone zu constatiren, in der die Herztöne vollständig schwiegen, dann jene, wo sie anfangen hörbar zu werden, und schliesslich die Stelle, an der sie sehr hell klangen. Vollständig erloschen im unteren Theil der Dämpfung, tauchten im vierten Intercostalraum, nach Innen von der Brustwarze, die Herztöne zwar dumpf und fernklingend wieder hervor, hörten dagegen bald in einer so breiten Zone auf, dass man herzhafte den Trokar von vorn nach hinten einstossen konnte, ohne Gefahr zu laufen, das Herz zu erreichen. Zur grösseren Sicherheit wählte ich ausserdem im fünften Intercostalraume 2 oder 3 Centimeter von der äusseren Grenze der Dämpfung, eine Stelle, bei der ich die Haut erst mit einer Lancette trennte und dann den Trokar von Aussen nach Innen, und etwas von Unten nach Oben

langsam einbrachte, so dass ich beim zweiten Mal — ich hatte nämlich beim ersten Male das Stilet zurückgezogen, ohne Flüssigkeit folgen zu sehen — direct in's Pericardium gelangte, worüber der augenblickliche, stossweise Ausfluss der Flüssigkeit keinen Zweifel aufkommen liess.

„Diese Punction hatte natürlich viel weniger Zeit erfordert, als ihre Beschreibung; aber nur Diejenigen, welche solche Operationen zum ersten Male machen, nur sie allein können jenes Gefühl von Bangigkeit, das ich im ersten Augenblick empfunden, begreifen; aber ebenso auch nur sie allein die hohe Zufriedenheit und ausserordentliche Erleichterung empfinden, mit der ich beim Anblick des ersten Serumstrahls aufgeathmet habe. Dem zurückgezogenen Stilet folgten ungefähr 350 Gramme röthlichen, durchscheinenden Serums, das anfangs in stossweisem Strahl, dann wie Schaum ausfloss, und wobei der Kranke selbst nach Leibeskräften möglichst lange mithalf: so deutlich ward die gefühlte Erleichterung. Die Percussion konnte genau die Abnahme der Dämpfung nach Maassgabe des ausströmenden Serums verfolgen; auch die Auskultation liess die Herztöne mehr und mehr vernehmlich, rein und ohne Reibungsgeräusch erkennen; der Puls selbst ward voller, regelmässiger und weniger frequent: er war von 120 auf 96 Schläge in der Minute gesunken.“

„Ich konnte es nun bei der einfachen, palliativen Punction bewenden lassen, allein in der Erwartung noch grösserer Vortheile für den Kranken, und ermutigt durch meine Erfolge bei Pleuritis, machte ich ihm eine Injection von $1\frac{1}{2}$ Unzen Wasser, $\frac{1}{2}$ Unze Jodtinctur und 1 Scrupel Jodkalium. Zwar war ich mit dieser Jodinjction allerdings meiner Sache nicht gewiss; aber was konnte noch Schlimmeres hinzutreten? Und was hat man nicht Alles von der furchtbaren Reizbarkeit des Herzbeutels gefaselt? Wider alles Erwarten wurde diese Injection nicht einmal gefühlt. Nachdem sie einige Augenblicke im Pericardium geblieben, liess ich mehrere Gramme Flüssigkeit heraus, und schloss die Wunde mit graduirten Compressen und einer Leibbinde.“

„Die Folgen dieser Punction gehörten zu den allgewöhnlichsten; aber das Exsudat reproducirte sich, und es dauerte nicht lange, so hatte der Kranke grösstentheils wieder eingebüsst, was er durch die Operation gewann. Die Respiration wurde behinderter, der Puls frequenter, unregelmässiger; die Dämpfung, anfänglich scheinbar in Abnahme, vergrösserte sich namentlich in die Breite; sehr auffällige Wölbung des Thorax; Herzschlag ganz in der Tiefe: kurz, zwölf Tage nach der ersten, machte ich eine zweite Punction gleichfalls im fünften Intercostalraum, und wieder nach dem nämlichen Verfahren. Ich entleerte hierdurch 1350 Gramme grünlichen, stark eiweisshaltigen Serums, dessen Farbe an Galle erinnerte, und welches, wie bei der ersten Punction, beim Beginn in abgesetztem Strahl, später schäumend herausfloss. Der Kranke, durch diesen Ausfluss erleichtert, unterstützte uns durch eigene Kraftanstrengung, die wir jedoch untersagen mussten aus Besorgniss vor Luft Eintritt in's Pericardium: was übrigens doch stattfand nach der Jodinjction, die ich diessmal vorstärkt hatte (Aqu. destill., Tinct. Jod. aa $\mathfrak{z}\text{ij}$; Kal. jodat. $\mathfrak{z}\text{j}$) und fast ganz wieder auslaufen liess. In Folge hievon konnten wir an unserem Kran-

ken jene merkwürdige Erscheinung wahrnehmen, auf welche *Bri-cheteau* aufmerksam gemacht hat, nämlich ein äusserst lebhaftes Geräusch von Gurgeln und Plätschern, ähnlich jenem eines Pumpwerks, das Luft und Wasser im nämlichen Kessel durcheinander treibt. Auch war die Präcordialgegend nach der Operation Sitz eines sehr ausgeprägten tympanitischen Schalls.

Wie bei der ersten, so waren auch die Folgen dieser zweiten Punction höchst einfach; aber die Erleichterung desto ausgesprochener; Gurgelgeräusch und tympanitischer Ton nach einigen Stunden aus dem Pericardium verschwunden. Trotzdem begann schon am Abend der Operation die Ausschwitzung auf's Neue. Bis 21. August schien die Dämpfung in Zunahme begriffen; am 22. blieb sie stehen, und am 23. begann sie, namentlich in der Breite und von unten her, wieder abzunehmen. Bald darauf wurden auch die Herztöne, wenn gleich matt, an der Herzspitze wieder vernehmbar, und vom 28. August an ging die Grenze der Dämpfung nach Innen nicht über die Medianlinie, nach Aussen nicht über die Brustwarze und nach Oben nicht über die dritte Rippe mehr hinaus.

„Trotz solchen scheinbar so günstigen Krankheitsverlaufs befand sich der Kranke doch nicht ausser dem Bereiche drohender Gefahren. Die Brustaffection, mit der er in's Hospital getreten war, hatte keinen Stillstand gemacht, und in dem Grade, als die Zufälle von Seite des Herzens sich zu mindern schienen, traten die Zeichen tuberkulöser Entartung der Lungen mehr und mehr, namentlich linkerseits, hervor, an der Stelle, wo wir in der ersten Zeit Spuren entzündlichen Processes wahrgenommen hatten. Aber hiemit nicht genug, zeigte sich Ende Septembers Oedem an den Knöcheln, und einige Tage später Geschwulst des Scrotum, der Beine, der Bauch- und Brustwände.

„Dank übrigens seiner Jugend und vermuthlich auch der Anwendung zahlreicher fliegender Vesicatore auf die Brust, sowie Dampfbädern, war diess Oedem seit Ende October vollständig verschwunden. Auch die Brusterscheinungen schienen sich langsam zu bessern; Kräfte und Appetit kehrten wieder; die Respiration ward frei und, den Husten ausgenommen, der Nachts noch auftritt, könnte der Kranke sich vollkommen geheilt glauben von einem Uebel, das ihn an den Rand des Grabes gebracht hatte. Werde ich schliesslich wohl nöthig haben, die Bemerkung hinzuzufügen, dass die physicalischen Zeichen der Lungentuberculose inmitten der eingetretenen Besserung des allgemeinen und örtlichen Krankheitsbildes noch ungeschwächt fortbestehen? ...“

Indem ich Ihnen diese, in jeder Beziehung so interessante und lehrreiche Beobachtung in ihrem vollen Umfange mittheilte, durfte ich wohl nicht besorgen, Ihre Geduld, meine Herren, zu missbrauchen. Es war diess übrigens nicht die einzige Punction des Pericardiums, deren sich *Aran* rühmen konnte: wenige Zeit vor seinem Tode erfuhr ich aus seinem eigenen Munde, dass er dieselbe bereits drei Mal, und zwar jedes Mal mit Erfolg gemacht hatte.

Diese Beobachtungen, sowie meine eigenen und die vielleicht in neuester Zeit gemachten zeigen unwiderleglich, dass die Paracentese des Pericardiums keineswegs jene grossen Gefahren nach sich ziehe,

durch deren Einbildung anerkannt kühne Versucher bisher zurückgeschreckt worden sind.

Ohne die grossen Schwierigkeiten einer richtigen Diagnose des Hydropericardiums, welche gewiss ernsterer Natur, als in manchen Fällen selbst von Hydrothorax, sind, würde die Punction des Herzbeutels eine ebenso einfache, ebenso leichte Operation sein, wie die Paracentese der Brust oder des Unterleibs. Im Gegentheil könnte die Punction der Brust, wie durchaus gefahrlos sie in den meisten Fällen auch sei, vielleicht noch eher Befürchtungen Raum geben und unliebsame Folgen nach sich ziehen.

Aber nicht bloss die Paracentese des Herzbeutels ist gefahrlos, sondern auch die Unschädlichkeit der Injections-Methode, als Mittel zur Radicaleur bei Hydropericardium, scheint durch die Erfahrung zur Genüge festgestellt. So hat sich denn die Voraussetzung *Richerand's* bewahrheitet, der zuerst auf den Gedanken kam, bei Ergüssen ins Pericardium die nämliche Behandlung einzuleiten, die, bisher täglich bei Hydrocele im Gebrauche, seitdem auch auf Hydrothorax, Ascites und Gelenkwassersucht ausgedehnt worden ist. Schon Professor *Bouillaud* drückte in seinem „*Traité clinique des maladies du coeur*“¹⁾ — ohne sich jedoch über die Paracentese des Pericardiums und den Werth der Jodinjektionen bestimmt auszusprechen — die Ansicht aus, „dass man sich vermuthlich eine zu grosse Vorstellung von den Gefahren einer Pericarditis gemacht habe, die man ja nothwendig hervorrufen müsse, um eine gegenseitige Verwachsung der getrennten Pericardialblätter (das einzige Mittel gegen neue Ansammlung des durch Punction entfernten Serums) zu Stande zu bringen“; und fügt schliesslich noch hinzu: „eine durch reizende Injections erzeugte Pericarditis würde gewiss möglichst einfach verlaufen“.

Jetzt noch einige Worte, meine Herren, über die „Operation“ als solche.

Um ins Pericardium zu gelangen, hat man mehrere Stellen zur Wahl vorgeschlagen. *Senac*, *Skjelderup* und *Laennec* haben, wie Sie wissen, jener Methode das Wort geredet, die das Brustbein über dem Schwertfortsatz (processus ensiformis) oder besser gesagt, unterhalb der Ansatzstelle des fünften Rippenknorpels anzubohren vorschlägt.

Larrey hielt die Punction zwischen dem Rand des Schwertfortsatzes und dem Knorpel der achten Rippe linker Seite für leichter und bequemer. Indem man auf diesem Wege das Instrument von unten nach oben und etwas rechts einführte, würde man, nach seiner Ansicht, sicherer in's Pericardium gelangen, und zugleich den Abfluss des Serums befördern: ein Verfahren, das mir anfänglich ganz rationell schien. Allein, in Erwägung eines Umstands, auf den man die Chirurgen mit Recht aufmerksam machen muss, dass man nämlich auf diesem Wege leicht Gefahr läuft, einen, manchmal sehr starken, Zweig der von der *Mammaria interna* zum Schwertfortsatze geht, unter das Messer zu bekommen; sowie ausserdem in Berücksichtigung der Bemerkung Professor *Velpeau's*, dass bei gewissen Individuen durch

¹⁾ Deuxième édition, Paris 1841, t. II, p. 463.

starkes Oedem oder Fettlager die Haut von der unmittelbaren Berührung des Knorpels und Schwertfortsatzes abgehalten werde, mithin das Instrument möglicher Weise die geeignete Richtung zum gefahrlosen Eindringen ins Pericardium verfehlen könne: stand ich von dieser Methode ab.

Die Stelle, der ich den Vorzug gebe, sahen Sie *Jobert* und mich bei unseren beiden Kranken wählen; sie ist der vierte und fünfte Intercostalraum. Die, von *Aran* beobachteten und in seiner Abhandlung erwähnten, Vorsichtsmassregeln sind von practischem Werth. Sie dürften darum wohl thun, dieselben gelegentlich zu befolgen.

Die „Punction“ kann entweder direct mit dem Trokar, oder durch schichtenweise Incision der Brustdecken und des Pericardiums mittelst des Bistouris geschehen, oder endlich durch sogenanntes gemischtes Verfahren, indem man, nach vorgängiger Incision der oberflächlichen Schichten, zur Durchbohrung der darunter liegenden Theile den Trokar benutzt.

Ich will nun allerdings zugeben, dass die Punction mit dem Trokar durch das einfache manuelle Verfahren vor der Incision mit dem Bistouri viel Verführerisches voraus hat; aber die Schwierigkeit der Diagnose ist, ich wiederhole es Ihnen, oft grösser, als man glaubt, und ich würde immer fürchten, bei direkter Punction mich der Gefahr einer Verletzung des Herzens auszusetzen, um so mehr, wenn man sich den Fall denkt, dass, trotz wirklich vorhandenem pericarditischem Exsudat, das Herz, statt dem Instrumente auszuweichen, sich, wie *Senac* richtig bemerkt, möglicher Weise demselben entgegen wirft und gleichsam anschliesst. Selbst *Aran's* capillären Trokar in der Hand, würde ich hierüber noch lange nicht beruhigt sein.

Das Einzige, was, nach meiner Ansicht, die Punction mit dem Bistouri gegen sich hat, ist, dass sie dem pericarditischen Exsudate theilweise in die Pleura zu gelangen erlaubt, indem es zwischen den Rändern einer zu breiten Wunde und den Wänden der, in der Pericardialhöhle steckenden, Canüle hervorträufelt. Dieser Mischstand ist übrigens ohne Bedeutung, denn die Erfahrung bei Brustwunden hat, wie ich Ihnen jüngst ausführlich dargelegt habe, zur Genüge gelehrt, dass ein, in die Höhle der Pleura gedrungenes Blut sich ausserordentlich rasch resorbirt und dass es daher mit einem serösen Exsudat wohl die nämliche Bewandniss haben dürfte.

Es ist also durchaus keine Gefahr damit verbunden, wenn in die Pleura eine Flüssigkeit gelangt, die noch weniger reizend, als selbst Blut ist. Uebrigens bemerken Sie dabei wohl, dass, wenn bei Pleuritis Resorption nicht stattfindet, daran einerseits die fortdauernde Entzündung der Pleura, andererseits ihre Auskleidung mit Pseudomembranen, die sich der Resorption widersetzen, Schuld tragen: denn in einer gesunden Pleura sind die Bedingungen der Resorption günstig, daher die Zufälle weniger ernster Natur und die Heilung sicherer sind.

Heute, wenn ich die Punction des Pericardiums zu machen hätte, würde ich sie möglicher Weise unter folgenden Modificationen ausführen: — Die Incision der Haut würde ich unmittelbar nach Aussehn vom Brustbein, dicht am fünften, sechsten oder siebenten Sterncostal-Knorpel machen, und dabei, *Aran's* Rath folgend, genau auf

die Stelle achten, wo die Dämpfung am stärksten und der Herzschlag am schwierigsten zu hören wäre. Sodann würde ich zwischen zwei Knorpeln, möglichst nah beim Brustbein, einzudringen suchen. Dass hier die Knorpel aneinander stossen, weiss ich wohl; indess lassen sich mit Hilfe eines Spatels oder irgend einer Hebelsonde, welche das vorgesteckte Ziel wohl erreichen dürfte, die Knorpelränder etwas auseinander halten, und würde ich nöthigen Falls keinen Anstand nehmen, sogar einige Stücke davon abzutragen, breit genug, um mit der Fingerspitze bis an den Herzbeutel eindringen zu können. Der, von *Vigla* angeführte Fall beweist, wie sehr nothwendig es ist, sich durch Fühlen mit dem Finger vorher zu vergewissern, dass das Herz in gehöriger Entfernung von dem Punkt sei, an dem man das Pericardium zu durchbohren im Begriffe steht.

Um sodann den Abfluss des Serums nach Aussen zu erleichtern, was sehr vortheilhaft ist, braucht man bloss die Canüle des Trokars längere Zeit im Pericardium liegen zu lassen; dagegen ist der Versuch verschiedener Manöver behuts schnellerer Entleerung, obwohl von Einigen befürwortet, ganz unzweckmässig; die Anwendung der Saugpumpe durchaus nicht erspriesslich, ja sogar durch ihre Complicirtheit beim chirurgischen Apparate nur hinderlich; endlich mag die Klappe aus Goldschlägerhäutchen, wie wir uns ihrer bei Paracentese des Thorax gegen pleuritisches Exsudat zu bedienen pflegen, obwohl ihre Zweckmässigkeit hier in Frage gestellt werden könnte, immerhin ganz füglich das freie Ende der Canüle bekleiden.

Ist die Canüle auf diese Weise einmal im Pericardium angelangt, so geht der Abfluss der Flüssigkeit nach und nach von statten. In den, von ihm beobachteten Fällen sah *Aran* den Strahl bald continuirlich, bald in Absätzen, namentlich bei tiefer Inspiration, weit hinaus springen, was er durch den Druck der Lunge aufs Pericardium erklärt. Bei unseren beiden Kranken war diess nicht der Fall, ebenso wenig finden wir ihn in den vorhin citirten Krankengeschichten erwähnt.

Nach Entfernung der Canüle genügt ein Verschluss der Wunde mit einem Streifen Diachylon, durch eine Cirkelbinde gehalten. Solche Wunde erfordert keine weitere Behandlung, ist kaum schmerzhaft, verursacht keine allzu lebhafte eutzündliche Reaction und hat bisher noch in keinem einzigen Fall auch nur die geringste Eiterung zur Folge gehabt.

Eine Paracentese des Pericardiums, meine Herren, ist sonach nur dringend indicirt in Fällen, wo durch übermässiges Exsudat das Leben bedroht wird. Die Veranlassung zu ihrer Vornahme wird indessen immer zu den Seltenheiten gehören.

Einfaches idiopathisches Hydropericardium, ohne Complication mit anderweitigen Wassersuchten oder tieferen Erkrankungen der Brustorgane, gehört sicherlich zu den seltenen Ausnahmen; in den allermeisten Fällen nämlich bildet reichliches Exsudat im Herzbeutel nur eine Theilerscheinung von einem Krankheitsprozesse, der nicht in diesem allein seinen Sitz hat, sondern zugleich noch andere wichtige Theile des Organismus ergreift.

Unter den von *Aran* aufgestellten Behauptungen befindet sich, wie Sie wissen, auch die, dass Hydropericardium, und zwar jene Form, deren allzu grosse Zunahme eine Paracentese erheischt, im Allgemeinen fast immer zugleich mit tuberculöser Diathese vorkomme. Ich bemerkte Ihnen dabei, dass sich diese Annahme auf die, von unserem unvergesslichen Collegen beobachteten, Thatsachen gründe, so dass also die beiden von mir beobachteten und bei Beginn dieses Vortrags angeführten, Fälle jenes Urtheil vollkommen bekräftigen.

Doch, selbst wenn wir, in diesem Fall, durch Entleerung der Flüssigkeit aus dem Pericardium den Kranken vollständig zu heilen nimmer hoffen dürfen, so haben wir wenigstens die befriedigende Gewissheit, ihm seine Lebenstage zu verlängern und erträglich zu machen, indem wir eine, sein Leben stündlich bedrohende, ernste Complication aus dem Wege räumen. Und, wäre sie auch nur in dieser einzigen Beziehung von Vortheil und hilfreich, so müsste, dünkt mich, die Paracentese des Pericardiums immer noch eine Stelle finden unter den Operationen, deren Beibehaltung und Bestätigung von Belang sind. Wer Zeuge der furchtbaren Angst ist, welche durch den Druck des Exsudats auf das Herz entsteht, wer diese lange und schreckliche Todesqual mit ansehen muss, der wird sich fürwahr noch übergücklich fühlen, wenn er auch nur momentane Linderung verschaffen und ein Dasein fristen kann, das er überhaupt noch erträglich gemacht hat.

XXXV. Organische Herzleiden.

Summarische Betrachtung über diese Krankheiten. — Insufficienz der Aortaklappen ist die gefährlichste von allen Krankheiten der Orificien. — Behandlung des Hydrops durch Abführmittel. — Diarrhöe ist manchmal zu stillen, manchmal als naturgemässe Krisis anzusehen. — Oeftere Schwierigkeit einer Diagnose bei Herzleiden. — Ein Wort über Embolien und die, durch dieselben veranlassten Zufälle.

Meine Herren!

Eine Frau, die zu wiederholten Malen in unsere klinische Abtheilung gekommen, gibt mir Veranlassung zur Besprechung einiger pathologischer und therapeutischer Fragen, die sich auf gewisse Eigenthümlichkeiten im Verlaufe organischer Herzleiden beziehen, und Ihnen am Krankenbette mehr, als ein Mal, entgegnet werden.

Diese Frau lag zuletzt auf Nro. 34, im Saale St. Bernhart; sie war eingetreten wegen Zufällen, die von einer Herzaffectio ausgehen, und deren Diagnose zu den aller einfachsten gehörte; der Herzfehler gab sich bei der Auskultation durch doppeltes Blasegeräusch, am Intensivsten an der Herzspitze, nämlich durch schärferes Blasen beim ersten, und schwächeres beim zweiten Herzton, zu erkennen. Die stethoscopischen Merkmale waren sonach unzweifelhaft die von Insufficienz und Stenose des linken ostium venosum.

Ich beabsichtige damit weniger, Ihre Aufmerksamkeit auf organische Herzleiden überhaupt zu lenken, als Ihnen vielmehr sowohl die grosse Schwierigkeit, der wir mit unserer Prognose häufig begegnen, zu zeigen, wie auch gewisse Verhaltensregeln in der Behandlung einiger, sie begleitenden, Zufälle anzugeben.

Vor Allem glaube ich Sie, meine Herren, bei Klappen-Insufficienz darauf aufmerksam machen zu müssen, dass dieselbe meistens mit Stenose des Orificiums einherzugehen pflegt. Denn die gewöhnlichsten Ursachen mangelhaften Klappenverschlusses bilden ja bekanntlich Texturveränderungen dieser membranösen Wände, ihre Verdickung, Verhärtung, ihre Verwandlung in Faserknorpel und Knorpel, ihre Verknöcherung oder Verkalkung; ferner partielle Zerstörung

ihrer Ränder, ihre Perforation und Ruptur, sei's in der Mitte, sei's an der Basis, in mehr oder weniger beträchtlichem Umfange; endlich vorhandene Wucherungen, mit einem Worte allerlei Veränderungen, die, als die gewöhnlichsten Begleiter von einigermassen beträchtlicher Verhärtung und Verdickung der Klappen, dieselben an der exacten Ausübung ihres Dienstes verhindern. Solche Verhärtung, Verdickung und Gegenwart von etwas voluminösen Wucherungen am Rande oder der Oberfläche der Klappen müssen, abgesehen und unabhängig von der Insufficienz dieser häutigen Verschlusswände, nothwendiger Weise da, wo sie ihren Sitz haben, zur Verengerung des Orificiums führen.

Die Folge von dieser Insufficienz mit Verengerung wird natürlich eine relativ bedeutende Störung der Blutcirculation im Herzen sein, und sich durch einen Complex von Erscheinungen äussern, von denen die einen, als örtliche, am Mittelpunkte der Circulation auftreten, die andern, als allgemeine, allmähig in verschiedenen anderen Theilen des Organismus Platz greifen werden.

Von den „örtlichen Erscheinungen“ werden von den Kranken einige geklagt. Dahin gehören: Herzklopfen, Gefühl von Beengung, von Schwere in der Herzgegend oder in der Magengrube, die sich bei körperlicher Anstrengung und ungewöhnlicher Raschheit in der Bewegung, wie z. B. beim Treppensteigen, vermehren; dahin ferner, bei etwas fortgeschrittenem Krankheitsprocesse, eine mehr oder minder auffällige Behinderung der Respiration. Diese Symptome können übrigens auch oft fehlen. Die anderen localen Erscheinungen aber, deren Vorhandensein nur durch die verschiedenen Arten der Exploration des Herzens nachgewiesen wird, geben uns weit zuverlässigere Anhaltspunkte für die Diagnose der Natur des Leidens.

Schon beim blossen Anblick gewährt uns das Aussehen der Präcordialgegend in Betreff der, im Herzschlag eingetretenen Unordnung Aufschlüsse, die wir durch Auflegen der Hand noch besser zu kennzeichnen in Stand gesetzt werden. Denn wir können mittelst der blossen Hand, in der That, schon jene gewisse Undulation, jenes vibrirende Schnurren, erkennen, das unter der Bezeichnung „frémissement cataire“ bekannt ist, und mit der Unregelmässigkeit, der Intermission und Ungleichheit des Herzschlags zusammen fällt. Die Auskultation, ob mit dem blossen Ohr oder mit dem Stethoscope, liefert uns Zeichen, die in verschiedenartigem Blasegeräusch bestehen, und deren physiologische Erklärung bis auf den heutigen Tag Gegenstand verschiedener Theorien war, deren Erläuterung mich hier zu weit führen würde. Doch darf ich nicht unterlassen, wenigstens im Vorübergehen *Chauveau's* glänzender Versuche an Pferden zu gedenken, denen ich selbst beigewohnt habe, und welche über die Theorie normaler und anomaler Herzgeräusche nicht den geringsten Zweifel mehr aufkommen lassen: wenigstens schöpften sämmtliche Anwesende aus den in Rede stehenden Versuchen den evidenten Beweis, dass *Rouannet's* Theorie die allein zulässige sei. Aus der Perkussion ihrerseits lernen wir die, entweder durch anormale Dilatation der Höhlen oder Hypertrophie ihrer Wände, entstandene Vergrösserung des Herzvolumens kennen. Solche Veränderungen am Herzen, fast die constanten Begleiter von Fehlern an Orificien, entstehen nothwendig aus dem gehinderten Blutlaufe, und

die Art und Weise ihrer Entstehung ist darum leicht begreiflich. Denn, sobald die Contractionen der Herzmuskeln nicht mehr kräftig genug sind zur Ueberwindung des Hindernisses, das sich dem Austritte des Bluts aus seiner Kammer entgegenstellt, so dehnen sich die Wände dieser Kammer durch das, an ihnen anstauende, Blut mehr und mehr aus, und die Höhle selbst erweitert sich. Aber diese Erweiterung ist selten für sich allein, d. h. mit blosser Verdünnung der Wände, vorhanden; in der Mehrzahl der Fälle, ja fast immer, wird sie begleitet von Hypertrophie der Herzwände, deren Ursache grösstentheils auf übermässiger Kraftanstrengung und gesteigerter Thätigkeit der Muskelfasern beruht. Weit entfernt, hier eine Frage aus dem Gebiete der allgemeinen Pathologie berühren zu wollen, muss ich Sie doch aufmerksam machen, dass der Vorgang im Herzen im obigen Fall ganz derselbe, wie in den übrigen sackförmigen Organen, ist, die wir sich erweitern sehen, während gleichzeitig ihre Muskelfasern bedeutend stärker zu werden beginnen, sowie ein Hinderniss an der Mündung dieser Organe zur Verrichtung ihrer natürlichen Functionen eine stärkere Kraftentfaltung erfordert. So verhält sich's mit dem Herzen, wie mit der Harnblase, mit dem Magen, mit den übrigen Theilen des Verdauungsrohrs, mit den Bronchien etc. Dergleichen Hypertrophien, namentlich aber jene des Herzens sind, wie die Kliniker *Hunter*, *Laennec*, *Beau* und Andere mehr, ganz richtig bemerkten, gleichsam providentielle Veränderungen, deren sich die Natur als Waffe bedient im Kampfe gegen den Widerstand eines, den Blutlauf beeinträchtigenden, Hindernisses; ihr Zweck ist, die Ausübung einer, zur Erhaltung des Lebens wesentlichen, Function auf eine Zeit lang zu sichern. Ich habe zwar vorhin bemerkt, dass solche Hypertrophie ihre Ursache „grösstentheils“ in übermässiger Kraftanstrengung und gesteigerter Thätigkeit der Muskelfasern zu suchen habe, allein ich will dabei zugeben, dass allerdings der unter dem Einflusse der sogenannten Entzündung oder Reizung im Muskelgewebe sich entwickelnde pathologische Vorgang bei der Bildung von Hypertrophie gleichfalls etwas in Betracht kommen müsse.

Kehren wir nun zurück zu den Erscheinungen, die eine mehr oder minder heftige Störung der Blutcirculation in den Herzhöhlen characterisiren, so werden Sie mir nicht übel nehmen, meine Herren, wenn ich mich über das Studium einer genauen Diagnose des Sitzes der Krankheiten der Orificien nicht weiter einlasse, weil nach dem Ausspruche eines hervorragenden Mannes, dessen Competenz in diesem Fache gewiss Niemand antasten wird, diess Studium eigentlich mehr theoretisch als praktisch wichtig ist.¹⁾ Jedenfalls aber bleibt für die Praxis die differentielle Diagnose der Insufficienz der Aortaklappen von ausserordentlichem Werthe. Denn die grosse Mehrzahl plötzlicher Todesfälle hat hauptsächlich in Fehlern der Aortenklappen ihren Grund; und es ist eine gleichfalls von den meisten Praktikern aner-

¹⁾ „Giebt es“ sagt Professor *Bouillaud* (*Traité clinique des maladies du coeur*. 2. édit. t. II., pag. 362) „untrügliche Kennzeichen für den genauen Sitz einer Stenose in diesem oder jenem Orificium des Herzens? Die Beantwortung dieser Frage, die im Grunde mehr von wissenschaftlichem, als praktischem Werthe ist, soll uns einige Augenblicke beschäftigen.“

kannte Thatsache, dass gerade diese Art von Fehlern in der Regel nur höchst selten von jenem Complexe krankhafter Erscheinungen begleitet werden, welche die allgemeinen Symptome bei Herzkrankheiten ausmachen.

Lassen Sie uns darum diese *allgemeinen Symptome* näher in's Auge fassen.

Functionsstörungen am Herzen müssen sich im ganzen Circulationsapparate bemerklich machen. Auffallende Veränderungen im Verhalten der Arterien, im Zustand der Venen und Haargefässe zeigen von beeinträchtigter Circulation. Der Puls, unregelmässig, ungleich, aussetzend gleich dem Herzschlage selbst, ist in der Regel klein, aber, bei etwaiger vorhandener Hypertrophie des linken Ventrikels, zugleich hart, vibrirend, und lässt manchmal ein eigenthümliches Schnurren vernehmen, das man am Besten in den Carotiden, den Subclavicular- und Radialarterien unterscheiden kann. In einigen Fällen folgen sich die arteriellen Pulsationen Schlag auf Schlag, und dieser doppelschlägige Puls fällt gewöhnlich mit einem Doppelgeräusche zusammen, das sich bei Auskultation am Herzen hören lässt. Die Insufficienz der Aortaklappen wird durch ein Blasengeräusch an der Herzbasis, beim zweiten Herzton, und durch starken und doppelschlägigen Puls mit Dehnbarkeit der Radialis, charakterisirt: ein Zeichen, auf das schon *Selle* aufmerksam gemacht, und *Corrigan* so grosses Gewicht gelegt hat, und das für die Diagnose dieser Gattung von Herzleiden fast unentbehrlich wird.

Die Stockungen im venösen Kreislaufe erscheinen, sobald das Herzleiden ziemlich ausgeprägt sein wird, in der Gestalt von strotzenden Blutadern in der Nähe des Herzens, wie z. B. des Halses, des Gesichts und ins Besondere der äusseren Jugularvenen, wo sich zu dieser Schwellung manchmal eine Art von Wellenschlag und Pulsationen gesellen, analog und gleichzeitig mit dem Schlage der Arterien. Diess ist der sogenannte „venöse Puls“, den, wie es scheint, zuerst *Lancisi* beobachtet, und als Zeichen von Hypertrophie des rechten Ventrikels aufgestellt hatte, und der das Ergebniss des Rückflusses eines Theils der Blutwelle in die Venen ist, weil die rechte Vorkammer dieselbe nicht vollständig in den Ventrikel entleeren kann: sei's dass entweder Stenose am ostium atrio-ventriculare, oder vielmehr Insufficienz der Trikuspidalklappe vorhanden, in Folge deren das, im Ventrikel befindliche, Blut theilweise in die Vorkammer zurückströmen kann; oder endlich, dass wegen der Hindernisse, welche das Blut auf seinem Wege vom rechten zum linken Herzen vorfindet, der Ventrikel nicht zu vollständiger Entleerung kommt.

An die Stockung im Venen-Kreislaufe reiht sich jene in den *Capillargefässen*, die uns deutliche Erklärung gibt von der bläulichen, lividen Färbung mit Gedunsenheit des Gesichts, und Schwellung (Oedem) der Lider, von dem bläulichen Anfluge der Lippen, der mehr oder minder ausgeprägten Injection der Haut an den Extremitäten: wie wir dies Alles bei Personen mit organischen Herzleiden im vorgeschrittenen Stadium derselben zu beobachten Gelegenheit haben.

Diesen Stockungen im capillären Blutlaufe müssen nun die, in verschiedenen Functionen des Organismus nachträglich auftretenden,

krankhaften Erscheinungen zugeschrieben werden: vor Allen die „*Störung in der Respiration*“, welche, mit Ausserathemkommen nach etwas rascher Bewegung, schnellerem Gehen beginnend, mit der Herzaffection gleichen Schritt geht, und bis zum höchsten Grade von Dyspnoë wächst; die „*Störungen der Hirnfunctionen*“, die im letzten Stadium auftreten; „*die Blutcongestion*“ in den wichtigeren Organen, den Lungen, der Leber, der Milz, dem Gehirne, welche bisweilen sogar in *Hämorrhagie* ausarten, wie z. B. Pneumohämorrhagie, eine so häufige Begleiterin von Herzleiden; endlich „*Wassersuchten*“, Oedem der Extremitäten, Anasarka, wässerige Ergüsse in die Höhlen seröser Membranen: alles Zufälle, die vorzugsweise durch mechanisch gehinderten Blutlauf bedingt werden.

Ich sage „vorzugsweise“, weil diese mechanische Ursache für sich allein zur Erklärung der fraglichen Krankheits Symptome in der That nicht hinreichend wäre. Den Beweis, dass es sich so verhält, giebt uns der Umstand, dass wir einerseits oft Individuen jählings hinsterven sehen mit allen allgemeinen und üblichen Symptomen eines Herzleidens, dessen örtliche Merkmale jedoch im Leben immer nur höchst undeutlich zu erkennen waren, und ohne dass bei der Section der vorgefundene Herzfehler die Erscheinungen im Leben und den plötzlichen Tod genügend erklären konnte, andererseits Personen mit allen physikalischen Merkmalen einer Herzaffection begegnen, die trotzdem alt werden, ohne irgend welchen nachtheiligen Einfluss auf ihr Allgemeinbefinden zu fühlen.

Hält man sich hier lediglich an die anatomische Veränderung, dann dürfte ein organisches Herzleiden wahrlich nicht als Krankheit gelten; und, wenn allenfalls über diese Behauptung irgend wer sich wundern sollte, so würden wir ihm einfach die Frage vorlegen, ob er wohl bei einem Menschen, dem man eine Schlinge um den Hals legen, und dieselbe täglich ein Bischen fester zuschnüren würde, so dass er innerhalb ein bis zwei Jahren daran zu Grunde gehen müsste, ob er eine derartige allmälige und progressive Asphyxie wohl Krankheit nennen würde. Organische Herzleiden sind aber allerdings immer oder doch fast immer etwas mehr, als einfaches mechanisches Circulationshinderniss im Centralherde; die localisirte krankhafte Affection, von der die Bildung des materiellen Hindernisses ausgeht, ist zugleich zum grossen Theile Ursache der organischen und functionellen Störungen in den verschiedenen Theilen des Organismus.

Diese, in der That mehr heilwissenschaftliche Betrachtungs- und Auffassungsweise der Krankheiten des Herzens wird von einer grossen Anzahl klinischer Lehrer getheilt, und fand jüngst ihren vollkommensten Ausdruck in einer Abhandlung, aus der Sie mir wohl gestatten werden hier einige Stellen folgen zu lassen.

„Wenn es sich darum handelt“, sagt Dr. *Mauriac* in seiner preiswürdigen Schrift¹⁾, „im Allgemeinen die Todesursachen bei Herzleidenden festzustellen, so ist es unerlässlich, will anders man den Gegenstand in seinem vollen Umfang erfassen und diese Frage vom

¹⁾ *Mauriac*, Essai sur les maladies du coeur. De la mort subite dans l'insuffisance des valvules sigmoïdes de l'aorte. (Thèses de Paris, 1860.)

philosophischen sowohl, als medizinischen, Standpunkte beurtheilen, vor allen Dingen nach der Rolle zu forschen, welche bei der Production secundärer Krankheitserscheinungen gewisse Diathesen spielen, die, nach längerer oder kürzerer Dauer, den Organismus in einem Zustand specifischer Kachexie, der sogenannten kachexia cardiaca, versetzen. Bekanntlich führt diese Kachexie eine gründliche Veränderung in der Beschaffenheit der Körpersäfte im Gefolge, und sind ihre beiden Hauptwirkungen einerseits Asthenie der Blutcirculation in allen Eingeweiden, woher die passiven Congestivzustände dieser Organe, andererseits abnorme Transsudation von Serum in das Zellgewebe und die Höhlen seröser Membranen. Das Auftreten dieser allgemeinen Erscheinungen findet manchmal so kurz nach jenem der ersten örtlichen Zufälle am Herzen statt, dass man sich mit Recht fragen muss, ob die Krankheit, als Ganzes betrachtet, ursprünglich localer oder allgemeiner Natur sei. Wo war ihr Heerd? etwa bloss im Herzen? Ging von ihm der erste Anstoss aus, der bald den ganzen Organismus in Mitleidenschaft ziehen wird? Oder liegt die Quelle vielmehr im Gesamtcirculations-Systeme? Oder ist endlich der ganze Circulations-Apparat gleichzeitig ergriffen, das Herz jedoch in höherem Grade nur desshalb, weil es sämtliche Kräfte, die das nährenden Fluidum durch die Maschen unserer Gewebe treiben, gleichsam in einem Centralknoten vereinigt? diess sind Fragen aus der allgemeinen Pathologie, auf welche eine Antwort nicht so leicht zu geben ist.

„Wissenschaftliche Thatsache ist's heute, kann täglich beobachtet werden, und ward durch die schönen Versuche *Bouillaud's* ausser allen Zweifel gestellt, dass man fast bei jeder Herzkrankheit als Grund eine Diathese nachweisen kann. Mag nun dieser allgemeine krankhafte Zustand, dessen Bereich sich hauptsächlich auf die Organe erstreckt, denen die grosse circulatorische Thätigkeit obliegt, mit rein entzündlichem oder rheumatischem oder gichtischem Princip sich verbinden: Hauptsache bleibt dabei, nicht ausser Acht zu lassen, dass das Wesen jeglicher Diathese darin besteht, jedes organische Molekül zu einer specifisch krankhaften Existenz zu verdammen, und mithin auf den Organismus einen vollständig herabstimmenden Einfluss zu äussern. Wenn nun aber alle Diathesen, durch Veränderung des physiologischen Prozesses der Elementar-Ernährung, die Kraft des Organismus nach und nach abschwächen, wie sollten Diathesen, deren Product Herzkrankheiten sind, diess nicht viel sicherer durch directen Angriff auf ein System erreichen, das allen Körperteilen den Saft zuführt, aus dem die Assimilation ihren Stoff zum Unterhalte unserer Gewebe bezieht? Liegt hierin nicht eine der vornehmsten Ursachen des allgemeinen Schwächezustandes, auf die wir besondere Rücksicht zu nehmen haben?

„Aber das ist's nicht allein. Der pathologische Vorgang, der bei jeder Diathese ein specieller und Ursache ihres charakteristischen Gepräges ist, bringt Störungen in dem Gewebe des Herzens hervor, und hiermit beginnt die grosse Reihe secundärer Erscheinungen, die man, wie mir scheint, zu ausschliesslich der Circulationsstörung des Bluts in den Herzhöhlen beigemessen hat. Einige Pathologen gingen mit dieser Localisirung noch weiter, und nahmen als Grund dieser

Circulationsstörungen ausschliesslich materielle Hindernisse an den Oeffnungen an. Fehler an letzteren jedoch, Stenose oder Insufficienz, stellen nur Eines von den vielen Bildern des pathologischen Dramas dar, dessen Schauplatz das Herz ist, und die meist nur relativ gefährlich sind“.

Nachdem er nun zur Unterstützung seiner Behauptung die vorerwähnte Thatsache vorgebracht, dass „Individuen mit allen physikalischen Zeichen einer scheinbar sehr ersten Herzkrankheit doch sehr lange leben können, ohne jene allgemeinen Störungen zu zeigen, auf deren Erscheinen man, bei der Gewissheit eines vorhandenen Circulations-Hindernisses im Herzen, doch sicher zählen musste“, fährt *Mauriac* weiter: „Eine Doctrin der Herzkrankheiten, die sich einzig und allein auf Betrachtung materieller Hindernisse im Blutlaufe gründet, löst nicht alle Schwierigkeiten, hebt nicht jeden Zweifel; das Verführerische, was sie an sich trägt, liegt in der Vereinfachung der Erscheinungen, indem sie dieselben nämlich einer mechanischen Ursache unterstellt, die unserem Verständnisse leichter zugänglich ist, als eine vitale oder diathetische. Aber die Natur geht ihre wesentlich verschiedenen Wege: die, beim ersten Anblick allereinfachste, pathologische Erscheinung schliesst eine bald andauernde, bald flüchtige Veränderung von so vielen Elementen, eine Schwächung oder Steigerung so vieler organischer Kräfte in sich, dass man in der That grosse Gefahr läuft, nur eine einzige Wahrheit zu sehen, und die übrigen im Dunkel zu lassen, wenn man lediglich auf eine einzelne Erscheinungsreihe Theorien gründet.“

Wie vernünftig diese Betrachtungen sein mögen, so werden sie doch in der Praxis von einer Wahrheit beherrscht, und zwar der, dass am Krankenbette Herzkrankheiten dem Arzte die meisten Posen spielen; so leicht sich gewöhnlich ihre Diagnose feststellen lässt, so schwierig wird oft die Prognose. Hier hängen Krankheitsverlauf und begleitende Zufälle von einer Menge von Umständen ab, von denen die einen, wie intercurrente Krankheiten und Affectionen, leicht erkennbar sind, andere hingegen, und zwar die Mehrzahl, weil rein individueller Natur, uns vollständig entgehen.

Im Allgemeinen lässt sich behaupten, dass vorwiegende Disposition zu Lungenaffectionen und übertriebene Reizbarkeit des Nervensystems ungünstige Bedingungen für Herzleidende sind wegen der, durch Affectionen der Lungen wie der Nerven bedingten, Verlangsamung des Herzens: indem Erstere die Blutstase im rechten Herzen und somit im ganzen venösen und capillären System, sowie die Ausbildung passiver Congestionen und wässeriger Ansammlungen begünstigen; Letztere zur Gelegenheitsursache der Functionsstörungen werden, die in auffallender Weise das organische Leiden zu compliciren pflegen. Allein über diese allgemeine Erfahrung hinaus, wer könnte uns erklären, wie es komme, dass ein Individuum, abgesehen von den soeben besprochenen erwägbareren Schwächezuständen, längere oder kürzere Zeit leben kann, ohne eine merkliche Zerrüttung seiner Gesundheit, trotz bedeutenden Herzfehlers, zur Schau zu tragen; während ein Anderes plötzlich einem Herzleiden zum Opfer fällt, bei welchem die örtlichen Störungen, bei übrigen gleichem Bedingungen des Sitzes wie dort,

scheinbar weit weniger bedenklich waren? Diese Gleichheit der Bedingungen setzt' ich darum voraus, weil Insufficienz der Semilunarklappen der Aorta, wie gesagt, von allen organischen Herzfehlern derjenige ist, der am Seltensten von allgemeinen Erscheinungen begleitet wird, dafür aber der gefährlichste ist und am häufigsten zu plötzlichen Todesfällen führt.

Nunmehr lassen Sie uns, meine Herren, zum vorliegenden Krankheitsfalle, der Kranken von Nr. 34 im Saale St. Bernhart, zurückkommen.

Es mögen vier bis fünf Monate sein, da trat dieselbe mit bedeutendem Anasarca in unsere Abtheilung. Ausser der Infiltration des Zellgewebs an den unteren Extremitäten, und der Gedunsenheit des Gesichts, war Lungenödem vorhanden, charakterisirt bei der Auscultation durch Pfeifen und feines Rasseln, hauptsächlich an der Basis der Brust vernehmbar: das Respirationshinderniss war von der Art, dass Asphyxie drohte und der Tod innerhalb der nächsten acht und vierzig Stunden zu erwarten stand. Das Herzleiden war, nach den örtlichen Erscheinungen, wie wir sie allerdings damals wegen der bedeutenden Störung der Respiration und Circulation schwieriger analysiren konnten, zu urtheilen, nicht gefährlicher, als heute. Auch hatten sich bei der Kranken nicht zum ersten Male die allgemeinen Zufälle eingestellt, die wir nunmehr zu beschwichtigen berufen sein sollten. Bei ihrer so gefährlichen Natur blieb mir nichts übrig, als gegen die allgemeine Wassersucht anzukämpfen, in der Hoffnung, durch ermöglichte Entleerung der Infiltrationsflüssigkeit und Befreiung des Bluts von seinem überschüssigen Serumgehalte das Gleichgewicht in der circulatorischen Function wiederherstellen, und die Arbeit des Athmungsorgans wesentlich erleichtern zu können.

Da drastische Purganzen, namentlich jene, die die schnellsten und reichlichsten serösen Entleerungen bewirken, und darum den Namen Hydragoga führen, der dringenden Indication am Meisten entsprachen, so verordnete ich das Eau vie allemande (Tinct. Jalapp. composit.) in Dosen von $1\frac{1}{2}$ Unzen. In Folge dieser erstmaligen und energischen Abführung hatte das Anasarca bis zum andern Morgen merklich abgenommen; wesshalb ich bei der zweiten Visite das nämliche Mittel in gleicher Dosis anwandte, und eine noch bedeutendere Wirkung erzielte. Einige Tage später ward das Eau de vie allemande in gleicher Weise repetirt, und nach Verlauf von kaum vierzehn Tagen war die Wasseransammlung vollständig verschwunden und die Athmung unbehindert wie früher. Nun konnten wir auch mit weit mehr Leichtigkeit, als zur Zeit ihres Eintritts in's Hospital, an der Kranken die physikalischen und localen Merkmale ihres Herzleidens constatiren.

Durch diese Mittel, die sogenannten Panchymagoga der Alten, (weil sie nämlich alle, im Blut enthaltenen, Säfte ausscheiden machen) hatten wir binnen 48 oder 72 Stunden das beträchtliche Anasarca, das so schwere Zufälle erzeugte, zum Schwinden gebracht; wir hatten den drohenden Tod abgewendet, und diess war auch das einzige Resultat, auf das wir hoffen durften, denn gegen den organischen Fehler, gegen die Grundursache des Uebels waren wir machtlos. Als daher

die schlimmste Eventualität vorläufig abgewendet war, setzten wir die Behandlung erst mit dem diuretischen Wein des Hôtel-Dieu, dann mit Amaris fort.

Unter allen Wasser treibenden Mitteln, die ich in meinem Leben angewandt, ist der, von mir combinirte, unter dem Namen „diuretischer Wein des Hôtel Dieu“ bekannte Trank von der kräftigsten Wirkung.

Seine Zusammensetzung ist folgende:

Rz. Vini albi ℥xxiv

Baccar. Junip. ℥j, 3v

Rad. Scill. ℥j, 3j

Digital. purp. ℥ijß

Macera per quat. dies.

Adde:

Kali acetici ℥iv

Filter.

Dieser, seit einer Reihe von Jahren von mir gebrauchte und von meinen Collegen adoptirte, Wein wird im Allgemeinen leicht ertragen; ihm verdanke ich, in meiner Privatpraxis wie im Hospitale, bei einer grossen Zahl scheinbar hoffnungsloser Fälle sichtliche Heilung allgemeiner Erscheinungen von Herzleiden.

Für den Augenblick ausser Gefahr, fühlte Patientin sich bald wohl genug, um ihre Entlassung aus dem Hôtel-Dieu zu begehren; sie kam nur noch leicht ausser Athem, was natürlich unvermeidliche Folge ihres Herzleidens war. Nach sechs Wochen indess kam sie genau in demselben Zustande, wie das erste Mal, wieder zu uns.

Ueber diesen Rückfall musste ich um so bestürzter sein, als ich mir nicht verhehlen konnte, dass solche Zufälle, zu Wiederholung geneigt, schliesslich der Kunsthülfe sich entziehen; dass der Augenblick kommen werde, wo bei so zu sagen übervollem Gefässe ein einziger Tropfen genügen würde, um es überlaufen zu machen; dass endlich die Kranke in muthmasslich kurzer Frist den Fortschritten ihres Leidens unbedingt erliegen, und zwar zunächst wohl an den allgemeinen Zufällen zu Grund gehen werde. Doch war meine Behandlungsweise das erste Mal von zu gutem Erfolge begleitet gewesen, als dass ich nicht abermals nach ihr zurückgreifen sollte. Ich wendete also die nämlichen Mittel wieder an, und schon vom dritten Tage an verschwand das Anasarca, und war die Respiration nicht mehr beeinträchtigt; die Kranke begehrte nach Speise, und klagte sogar über zu kleine Mundportionen, allein ihrem Appetite zu willfahren verbot eine neue Complication.

Die Diarrhöe, als Wirkung der Jalappatinktur und des diuretischen Weins, wurde nämlich anhaltend. Im Anfange glaubte ich darauf kein Gewicht legen zu müssen, weil ich annahm, dass diese, zur Bekämpfung des Hydrops absichtlich hervorgerufene Entleerung die Rückkehr desselben sicher verhindern würde; allein der Erfolg bestätigte diese Annahme nicht, denn trotz andauernder Diarrhöe, sahen wir das Anasarca Schritt für Schritt zur selben Höhe zurückkehren, wie beim Eintritt der Kranken. Nun war jedoch abermaliges Zurückgreifen nach der Behandlungsweise, von der wir bereits zu zwei verschiedenen Malen den glänzendsten Erfolg gesehen hatten, zur Un-

möglichkeit geworden, indem Drastica wie Diuretica den Reizungszustand des Darmrohrs nothwendig erhöhen, und zugleich die Störungen in der Ernährung vermehren mussten, von welchen die gegenwärtigen, bereits zum dritten Male aufgetretenen Zufälle zweifelsohne bedingt wurden. Vor Allem galt es daher, als erste Indication, den pathologischen Verhältnissen des Darmkanals Rechnung zu tragen; war ihr Genüge geleistet, so durften wir hoffen, gegen den Hydrops auf dem Wege durch Nieren und Haut, deren Secretionen bekanntlich jene des Darmkanals ersetzen können, mit Erfolg zu Felde zu ziehen.

Bismuth. subnitricum und creta alb. praepar. wurden erst jedes für sich, dann in Verbindung ohne alles günstige Resultat gereicht; dessgleichen argent. nitric. sowohl allein und bis zu 2 Gran pro dosi in zehn Pillen, als in Verbindung mit Opium, wirkten ebenso wenig. Weit entfernt, sich zu ermässigen, ward die Diarrhœe nur noch reichlicher. Da griff ich nun zum „Hydrargyrum cum creta“, Mercurius creta exstinctus¹⁾ ein Präparat der englischen Pharmacopœe, wo es auch unter der Bezeichnung graues Pulver (grey powder) bekannt ist, das, wiewohl in gleicher Weise Purgans, wie Calomel, doch, wie letzteres, bei gewisser Anwendungsweise als ausgezeichnetes Lindermittel für den Darmkanal gegen gewisse Arten von Diarrhœe die trefflichsten Dienste leistet. Unsere Kranke nahm davon am ersten Tag 2 Gran und von der Stunde an minderte sich sofort die Diarrhœe. Tags darauf fügte ich meiner Verordnung noch drei Tropfen Laudanum, unmittelbar auf das graue Pulver zu nehmen, bei, und bewirkte durch diese Behandlung, dass in vierundzwanzig Stunden nur eine bis zwei Stuhlentleerungen stattfanden, während es vorher ihrer sieben bis acht waren.

Nach diesem günstigen Erfolge bestand der Hydrops immer noch fort. Da wir nun keine Darmsecretion mehr bewirken durften, so mussten wir uns an die Urinsecretion halten, allein, weil Reizmittel für die Nieren zugleich sehr gern Reizmittel des Darmkanals werden, so stand zu befürchten, durch ihren innerlichen Gebrauch das, mit so grosser Mühe kaum errichtete, Bollwerk wieder nieder zu reissen. So nahm ich denn meine Zuflucht zu einer Behandlungsweise, die mir in meiner mehr als zwanzigjährigen Praxis oft die ausgezeichnetsten Dienste geleistet hatte, und auf äusserlicher Anwendung diuretischer Präparate beruht.

Zu diesem Zweck lasse ich ein starkes Decoct von Radix Scillae und Folior. Digitalis bereiten, oder nehme 4 bis 5 Unzen Tinctur. Scillae und Tinct. Digitalis und verdünne sie mit zwei Dritttheilen Wassers. Mit dieser Mischung werden Flanell-Lappen getränkt; auf Bauch und Schenkel des Kranken gelegt und mit einem breiten Blatte gummirten Taffets überdeckt. So fortfahrend erzielt man häufig sehr reichliche Urinsecretion, wie Sie bei unserer Kranken gesehen haben. Auch bei ihr hat diese Diurese den Hydrops bewältigt, und, ihrer Zufälle zum dritten Male ledig, ward sie hergestellt genug, um das Hospital verlassen zu können.

¹⁾ 3 Thl. metallisch. Quecksilber mit 5 Thl. Kreide zusammen verrieben.

Bei dieser Frau war also die Diarrhöe, die wir zur Unterdrückung der lebensgefährlichen Zufälle erst herbeigewünscht und erlangt hatten, ihrerseits wieder zur Ursache dieser nämlichen Zufälle geworden, und wir sahen uns daher genöthigt, diess Mal ihr entgegen zu wirken. Und bei einer anderen Frau, gleichfalls auf unserer Abtheilung, konnten Sie sich ferner überzeugen, dass im Gegentheil auch unterdrückte habituelle Diarrhöe einen tödtlichen Abschluss herbeiführen kann.

Diese Kranke kam zu uns, behaftet, wie die vorige, mit einem Herzleiden, das sich durch Herzklopfen, Unregelmässigkeit, Ungleichheit und Frequenz des ArterienSchlags charakterisirte. Bei der Auscultation vernahm man an der Herzspitze ein Säegeräusch, das den ersten Herzton begleitete, die kleine Pause ausfüllte und auf den zweiten Herzton übergieng. Ich diagnosticirte Stenose mit Insufficienz der mitralis und Hypertrophie des Herzens; die Dämpfung im Präcordium erstreckte sich bei der Percussion über die Normalgrenzen hinaus.

Wir erfuhren von der Patientin, dass sie seit länger als zwei Jahren beständig an Abweichen leide, sich jedoch niemals wohler befinde, als gerade bei diesen diarrhöischen Ausleerungen. Da ich nun auf diese specielle Angabe kein sonderlich Gewicht legte und mich auf die Aussage dieser Frau überhaupt nicht ganz und gar verlassen zu dürfen meinte, so suchte ich vor Allem die profuse Darmausleerung zu mässigen: was mir in der That gelang, was ich aber auch bitter zu bereuen hatte, weil sich alsbald bedeutende Circulationsstörungen einstellten und die arme Frau drei Tage nach gehobener Diarrhoe unterlag.

Ich lebe darum der festen Ueberzeugung, dass die überreiche Secretion auf der Darmschleimbaut im vorliegenden Fall als Ableitungsmittel dienen sollte gegen diese Congestionen und diese Wasseransammlungen, wie sie die gewöhnlichen Begleiter von Herzkrankheiten sind. Sobald ich über die Natur der Zufälle, die ich durch mein unzweckmässiges Einschreiten hervorgerufen, in's Klare kam, versuchte ich zwar, die natürliche Krise, die ich so unbedachter Weise zum Schweigen gebracht, auf künstlichem Wege wieder anzufachen; allein meine Versuche blieben erfolglos. Uebrigens könnte uns, meine Herren, das Beispiel der früheren Patientin allenfalls auch den Beweis liefern, dass solche künstlich eingeleitete Krisen noch lange nicht die natürlichen ersetzen.

Diese Details habe ich absichtlich hervorgehoben, um Ihnen zu zeigen, wie schwierig die Aufstellung allgemeiner Behandlungsregeln sei; wie Eines nicht für Alle passe, wie Heilmittel, im gegebenen Falle nützlich, uns später, beim nämlichen Individuum, im Stich lassen können; endlich, um Ihnen einzuprägen, wie sehr der Versuch, auf verschiedenen Wegen zum selben Ziele zu gelangen, oft Pflicht des wahren Arztes ist.

Ich sagte vorhin, meine Herren, dass Herzaffectationen dem Arzte die meisten Possen spielen, insofern nämlich nichts schwieriger ist, als eine angehend richtige Prognose über den ferneren Verlauf zu stellen; und füge jetzt dieser Behauptung noch den weiteren Satz hinzu, dass auch die Diagnose dieser Krankheiten, obwohl im Allge-

meinen wesentlich erleichtert durch die hohe Vollkommenheit, zu der das Studium der Auscultation und Percussion gegenwärtig gelangt ist, noch oft genug mit grossen Schwierigkeiten zu kämpfen hat, indem entweder die organischen Veränderungen sich bei Lebzeiten des Individuums nicht durch ihre gewöhnlichen physikalischen Merkmale als solche charakterisiren und erkennen lassen, wie *Stokes* (aus Dublin) deren zwei Fälle mitgetheilt hat; oder der Sektionsbefund, wie *Beau* richtig bemerkt, unsere allzu scharf präcisirte Diagnose von Herzaffection wider Erwarten gründlich Lügen straft.

Ich will Ihnen hiefür nur zwei Fälle als Beispiel anführen. Der erste betrifft einen Mann, dessen anatomische Fragmente ich Ihnen in diesem Hörsaal vorgezeigt habe. Derselbe hatte schon seit längerer Zeit an Herzhypertrophie gelitten, und wir nahmen ausserdem Insufficienz der mitralis mit Stenose der Atrio-ventricularöffnung an. Ueberdiess hatte er leichte Hämoptöe in Gestalt von einigen blutigen Sputis gehabt, von welchen die einen schwärzlich und zähe, die anderen schaumig und hochroth aussahen. Endlich war allgemeines hochgradiges Anasarca mit ascitischem Ergüsse zu dem, ohne in so schweren Leiden noch hinzugetreten, so dass der Kranke schon am dritten Tag seiner Aufnahme starb.

Bei der Leichenöffnung fanden wir eine bemerkenswerthe Vergrösserung des Herzens. Der linke Ventrikel, auf den sich diese Hypertrophie hauptsächlich erstreckt hatte, war zugleich dilatirt; dagegen konnten wir bei den Orificien bloss eine leichte Verdickung der Valvula mitralis erkennen, deren beide Blätter, ohne insufficient zu sein, im Uebrigen ihren Dienst vollkommen ausreichend versehen zu haben schienen, und ohne dass am Orificium selbst eine Stenose bemerkbar gewesen wäre. Von den Semilunarklappen der Aorta war die eine an ihrer Basis zwar etwas verknöchert, konnte dabei jedoch ungehindert den Klappendienst verrichten, so dass man also nicht von Insufficienz reden konnte, und die Ausmündung der Aorta ebenfalls nicht verengert war. Die Aortawände, um ein Weniges erweitert, zeigten ähnliche Kalkablagerungen wie die Basis der halbmondförmigen Klappe.

Meine Beweggründe zu der Diagnose: „Insufficienz der mitralis mit Stenose der Atrio-ventricularöffnung“, hatte ich auf die Analyse der constatirten Symptome und Merkmale bauen zu müssen geglaubt.

Wo nämlich lediglich Hypertrophie mit gleichzeitiger Erweiterung des Herzens, ohne wesentliche Beeinträchtigung der Mitral- oder Tricuspidalklappen, vorhanden ist, wie diess in der That bei unserem Kranken der Fall war, da bleibt in der Regel die Circulation unbehelligt; ebenso bei Insufficienz der Aortenklappen, deren Vorhandensein man am Blasengeräusch beim zweiten Herzton an der Herzbasis und dessen Fortpflanzung in den Aortabogen, am ungewöhnlich vibrierenden Radialpulse, am energischen und bei Weitem volleren Schläge der stärkeren Arterienäste, der Carotis der Brachialis der Femoralis u. s. w. erkennen kann.

Da nun einerseits die physikalischen Merkmale, wie sie zur Charakterisirung von Insufficienz der Aortaklappen erforderlich, beim fraglichen Kranken fehlten und mit Ausnahme des Blasengeräusches, das wir

nicht vernehmen konnten, sich uns andererseits in ihrem vollen Umfange die Erscheinungen eines Leidens der Atrioventricular-Oeffnung, nämlich ausserordentlich unregelmässiger, intermittirender, vor Schwäche unzählbarer Puls und allgemeines Anasarca darboten, so musste ich, in Erwägung aller dieser Umstände, wohl zu einer Diagnose geleitet werden, wie ich sie wirklich gestellt hatte.

Allein die Autopsie sollte mir Unrecht geben, und mich belehren, dass gar kein Klappenfehler vorhanden und die im Leben beobachteten Symptome, die mächtigen Circulationsstörungen, einzig und allein durch eine von *Beau* sogenannte „Asystolie“ (mangelhafte Herzcontraction) bedingt gewesen waren. Wohl hatte ich das mangelnde Blasengeräusch, diesen sonst charakteristischen Begleiter bei Fehlern des Ostium venosum, auf Rechnung solcher Asystolie geschrieben, war jedoch dabei der Meinung, dass dieselbe nicht von fehlerhafter Contractilität der Herzmuskeln, sondern vielmehr von dem Widerstande abhängt, den die Contractionen durch ein vermuthlich am Orificium befindliches Hinderniss erfahren; und hatte mich sonach lediglich an die Erscheinungen gehalten, wie sie waren, und Sie sich ihrer erinnern werden: Erscheinungen, welche selten bei einfacher Vermehrung des Herzvolumens vorzukommen pflegen.

Es war diess allerdings ein Irrthum in der Diagnose, der jedoch nicht leicht zu vermeiden sein dürfte; wenigstens was mich betrifft, gestehe ich im Voraus, dass ich im Wiederholungsfalle in dieser Hinsicht gerade ebenso verlegen sein und höchst wahrscheinlich wieder den nämlichen Fehler begehen würde. In Wirklichkeit hat übrigens dieser Umstand wenig practischen Werth, und ich nehme daher Veranlassung, Ihnen hier zu wiederholen, dass eine präcisirte Diagnose über den Sitz eines Herzleidens mehr zu interessanten, als nützlichen Studien gehört.

Ausser den angeführten Beweggründen konnte auch die vorhandene Apoplexie der Lungen bei unserem Kranken für einen Fehler am Ostium venosum sprechen, weil vorzugsweise in diesem Fall gern Lungenblutungen aufzutreten pflegen. Diese Apoplexie war übrigens, wie erwähnt, sehr geringfügig gewesen, und wurde bei der Section auch nur ein ganz kleiner Heerd, kaum taubeneigross, am hinteren Theil der linken Lunge gefunden. Diess erklärte auch, warum wir im Leben bei der Auscultation keine Spuren davon entdeckt, sondern bloss etwas feinblasiges Schleimrasseln, ohne begleitendes Bronchialathmen und Dämpfung gehört hatten.

Auch Albuminurie war vorhanden gewesen, und die Nieren zeigten alle Merkmale von Congestion: was übrigens nichts besonders Auffälliges ist, wenn wir erwägen, dass in der letzten Periode von Herzleiden bekanntlich Albuminurie zu den häufigsten Erscheinungen zählt. Ich sage absichtlich Albuminurie, und nicht *Bright'sche* Krankheit, weil beide ganz verschiedene Dinge sind. Albuminurie nämlich gilt als die Bezeichnung eines Symptoms, wie es bei einer Menge von Krankheiten, bei Abdominaltyphus, Blattern, Scharlach, Diphtheritis u. s. w. vorzukommen pflegt, vorübergehender Natur sein kann, und in diesem Fall entweder von einem gleichfalls vorübergehenden Reizzustand der Nieren, oder von einer eingetretenen Veränderung

der Blutmischung herrühren kann, während *Bright'sche* Krankheit, deren vorherrschendes, ich möchte sagen: spezifisches Symptom allerdings auch Albuminurie bildet, doch ihren Grund in einer mehr oder weniger tiefen und unheilbaren Degeneration der Nieren hat. Die Anwesenheit von Eiweiss im Harn Herzkranker lässt sich vermuthlich durch passive hyperämische Congestion, durch Stauung und Hypostase erklären, die ebenso gut in den Nieren, als in anderen Eingeweiden stattfinden können, indem eben der Seitendruck in den Gefässen dieser Organe den flüssigsten Theil des Bluts, das Serum, durchschwitzen lässt; so dass mithin in den Harnwerkzeugen ein analoger Vorgang Platz greift, wie in anderen Organen, im Zellgewebe, namentlich aber in Höhlen seröser Membranen, wo wir, unter dem Einflusse irgend welchen Hindernisses für die venöse Circulation, passive Congestionen, und durch letztere Hydropsien, sich entwickeln sehen.

Das zweite Beispiel, das ich Ihnen anführen wollte, ist eine Frau, die mit allen örtlichen und allgemeinen Erscheinungen von Herzleiden in's Hospital trat: starke Dämpfung der Präcordialgegend; Blasen-geräusch an der Stelle der reinen Klappentöne, und zwar am ausgeprägtesten an der Spitze; ungleicher Herzschlag, und dermassen frequent, dass Pulszählen zur Unmöglichkeit ward; dazu beträchtlich erschwerte Respiration und Oedem der Extremitäten. Die allgemeinen Störungen hatten in Folge angewandter Mittel sich wieder verloren, allein die localen Erscheinungen, mit Ausnahme des minder beschleunigt gewordenen Herzschlags, ihre Intensität beibehalten. In die Krankheitsgeschichte hatte ich unter die Rubrik der Diagnose eintragen lassen: „Insufficienz mit Stenose am orificium atrio-ventriculare und Herzhypertrophie“: eine Diagnose, welche von Allen, die die Visite mitgemacht, und zu verschiedenen Malen in mehrtägigen Zwischenräumen die Kranke, gleich mir selbst, aufmerksamst untersucht hatten, getheilt wurde. Schon glaubten wir daher unserer Sache ganz sicher zu sein, als wir nach mehrtägig ausgesetzter Auscultation zu unserem Erstaunen auf einmal das Blasen-geräusch, dessen Existenz bisher so erwiesen war, nicht mehr vernehmen konnten. Acht Tage lang kam es nicht wieder, und wir hörten die Klappentöne bloss etwas dumpfer, als im Normalzustande. Auch die Allgemeinzufälle kehrten nicht zurück.

Natürlich durften wir uns nicht mit der Heilung eines Herzleidens schmeicheln: wussten wir ja doch sehr wohl, dass dergleichen Fehler, einmal zu einer gewissen Höhe gestiegen, nimmer rückwärts schreiten, sondern, im günstigsten Fall, höchstens stationär bleiben. Wir hatten uns demnach geirrt, geirrt bis zu einem gewissen Grad, denn das raue Blasen-geräusch bei beiden Herztönen zeigte doch wohl unzweifelhaft von örtlicher Störung an der Atrio-ventricular-Oeffnung, von Behinderung freier Klappenentfaltung und unvollkommenem Verschluss, sowie von gleichzeitiger Verengung dieser Oeffnung: es war also ein permanenter Herzfehler, und zwar mit vieler Wahrscheinlichkeit ein gewisser Grad von Verdickung der Klappen. Es war aber zugleich auch ein vorübergehender Fehler vorhanden, der seinen Grund vermuthlich in jenen Vegetationen hatte, wie sie nach *Laennec*,

Professor *Bouillaud* und anderen, auf der Oberfläche der Klappe vorzukommen pflegen.

Eine förmliche Diagnose von dergleichen Fehlern, meine Herren, ist zwar ganz gewiss unmöglich, doch wenigstens Verdacht von ihrer Existenz zu hegen ist uns erlaubt. Meine Ansicht im vorliegenden Fall geht nun dahin, dass sich vielleicht jene Faserstoff-Gerinnsel gebildet haben könnten, die, in Folge vielleicht entzündlichen Processes, sich auf die ohnehin kranken Klappenränder gelagert hätten, wie, nach *Bouillaud's* zutreffendem Vergleich, sich dergleichen Gerinnsel beim Schlagen des Bluts behufs Trennung des Fibrins an die Ruthen anzuhängen pflegt. Indem nun solche Concremente das Spiel der membranösen Klappen, an die sie sich festgesetzt hatten, hemmten, verengerten sie zugleich das Lumen der Atrio-ventricular-Oeffnung und verursachten das von uns vernommene Blasengeräusch. Verlor sich dasselbe ohne wiederzukehren, so müssen wir annehmen, dass diese fibrinösen Gerinnsel sich wieder allmählig aufgelöst und hierdurch den von ihnen zum Theil gesperrten Weg wieder frei gemacht haben. Denn anders wüsste ich mir in der That diesen Vorgang und das Schweigen der physikalischen Zeichen, die wir sämmtlich constatirt, nicht zu erklären, obwohl ich mir anderseits nicht verhehlen mag, dass sich gegen diese Erklärungsweise allerdings sehr ernste Bedenken und Einwürfe erheben lassen.

Mag diess nun meinetwegen ein Ausnahmzustand sein: immerhin steht er in unserer Wissenschaft nicht vereinzelt. Diejenigen unter Ihnen, welche meine Klinik bereits eine gewisse Zeit lang besuchen, haben gewiss Kranke gesehen, die ein Gesamtbild von allen localen und allgemeinen Erscheinungen eines höchst entwickelten Herzleidens: grosses Angstgefühl, heftige Oppression, violette Gesichtsfarbe, ausserordentlich frequenten und unregelmässigen Puls darboten, sich jedoch von diesen Zufällen nach einer gewissen Zeit wieder erholten: eine Wendung, die wir uns kaum anders, als durch ein Circulationshinderniss von seiten solch polypöser Concremente erklären können.

Ausser diesen Zufällen, welche durch nachträglich auftretende Circulationsstörungen in den Herzhöhlen verursacht werden, gibt es aber noch andere von gefährlicherer Natur, die gewöhnlich von solchen im Herzen oder den Gefässen vorhandenen fibrinösen Concrementen herrühren: ich meine nämlich jene Erscheinungen, welche Wirkungen der von den Aerzten jenseits des Rheins sogenannten „Emboli“¹⁾ sind.

Wie Sie wissen, bezeichnet man mit diesem Worte einen fremden Körper, der, aus einem mehr oder minder grossen, von einem Blut-coagulum losgelösten Fragment bestehend, und im Herzen, einerlei ob im arteriellen oder venösen Systeme, gebildet, mit dem Blutstrom fortgerissen wird und das Lumen des Gefässes, in das er sich hincinzwang, relativ unwegsam macht. Auf diese Wanderung von Blutklümpchen im Gefässsysteme hat als Thatsache mitunter *Legroux* zuerst die Aufmerksamkeit — wenn auch vorerst nur für's arterielle

¹⁾ Trombosis (nach *Virchow*) Handb. d. spec. Pathol. u. Therapie. § 56 pag. 159.

System — hingelenkt; in der neuesten Zeit jedoch wurde diese Frage neuerdings aufgegriffen und noch gründlicher studirt, insbesondere seit Professor *Virchow's* (in Berlin) Untersuchungen, ¹⁾ die sich speciell auf Emboli im venösen Systeme bezogen.

Je nach der Wichtigkeit der von ihnen verstopften Gefässe können nun solche Emboli mehr oder minder bedenkliche Zufälle hervorrufen. Setzen wir z. B. den Fall, es werde ein losgelöstes Fragment von fraglichen polypösen Congregationen durch die Aorta hindurch mit fortgerissen bis in den Hauptstamm einer Gliederarterie, wo es aufgehallen und gleichsam zu einem Propfen wird gegen den ferneren Blutdurchtritt: was wird wohl die natürliche Folge sein? Doch wohl Gangrän des betreffenden Glieds, und zwar eine Gangrän, meine Herren, welche der sogenannten gangraena senilis ziemlich analog sein dürfte, weil ja letztere bekanntlich gleichfalls auf arterieller Obliteration beruht. Wenn aber dieser Embolus etwa gar die Circulation einer Haupthirnarterie heimsuchen sollte, dann werden wohl die Zufälle, wenn anders kein plötzlicher Tod erfolgt, gewiss noch ernsthafterer Natur sein.

Vor einigen Jahren besuchte ich als consultirender Arzt mit meinem Freunde, Dr. *Voillemier*, eine noch junge Dame, die am Herzen Störungen fühlte, und plötzlich von mit Schmerzen verbundener Taubheit an den Fingern ergriffen ward. Die Haut der betroffenen Theile hatte bläuliches Colorit, und bald zeigten sich alle Erscheinungen trockenen Brandes, der sich jedoch zum Glück bei einer der letzten Phalangen abgrenzte, die die Kranke einbüsste. Siebenzehn Monate später wird diese Dame plötzlich von totaler halbseitiger Lähmung des Körpers befallen und stirbt unter allen Symptomen von Gehirnerweichung. Da wir nun, ihrem Alter gemäss, die Idee einfacher Apoplexie von der Hand weisen mussten, so blieb uns, nach dem plötzlichen Auftreten der letzten Zufälle, sowie jener vor siebenzehn Monaten an der Hand, keine andere Annahme, als dass in diesen beiden Malen ein und derselbe Faktor thätig gewesen sei: nämlich ein Embolus, der, beim ersten Mal durch Obliteration einer Vorderarm-Arterie, partielle Gangrän des Fingers erzeugt; beim zweiten Mal, durch Eindringen in die Arterien des Gehirns, eine Art von Hirngangrän, Erweichung, hervorgerufen hatte, deren charakteristisches Merkmal Hemiplegie war.

Beiläufig um dieselbe Zeit starb einer meiner Freunde noch in jugendlichem Alter in einem Anfall von Paralyse, die mit ähnlichen Vorläufern aufgetreten war; die Hemiplegie, die ihn unvermuthet traf, hatte sich während einer rheumatischen Herzaffection plötzlich entwickelt.

Zwei Jahre zuvor ward Einer meiner Collegen nach Bourges gerufen zu einem Kranken mit rheumatischer Endopericarditis. Bei demselben hatte sich plötzlich Gangrän an der grossen Zehe, charakterisirt durch Kälte und blaue Färbung der Hautdecke, eingestellt. Nach rasch eingetretenem Tod fand man in der arter. poplitea des betreffenden Beins einen Propfen, der das Gefäss vollständig obliterirt hatte.

¹⁾ Handb. d. spéc. Pathol. u. Therapie. p. 156.

Aehnliche Fälle finden sich in verschiedenen medizinischen Sammelwerken aufgezeichnet; unter Anderen in der Nummer vom 9. Juli 1859 des Journals „Clinique européenne“ bringt Dr. *Worms* eine Beobachtung von acuter Endocarditis mit nachgefolgter spontaner Gangrän des linken Beins, verursacht durch einen, den Stamm der arter. tibio-peronea verstopfenden Embolus. Der Fall betraf einen Soldaten von 29 Jahren. Der ausgebrochene Brand hatte den Verlust des Glieds zur Folge, dessen abgestorbene Theile, zusammen nahezu die beiden unteren Drittel des Beins, gleichsam von selbst abfielen, worauf der Stumpf sechs Monate später von Herrn *Follin* mittelst Operation geebnet werden musste.

Aus diesen Vorgängen bei gangränösen Gliedern dürfen wir wohl schliessen, dass die besprochenen Anfälle apoplectischer Form sich nach demselben Mechanismus erzeugen. Jedenfalls werden übrigens, da die Gehirnarterien unter einander so zahlreiche und breite Anastomosen bilden, dass man den Hauptstamm einer Carotis, ja selbst beide zugleich unterbinden kann, ohne weder den Tod, noch mindestens eine Gehirnkrankheit zu verursachen, — werden die apoplectischen Erscheinungen bei solchen Embolis wahrscheinlich nicht nur durch Gefässobliteration allein verursacht, sondern vielleicht auch durch directe Einwirkung des Propfs, der Blutconcremente, auf die Gehirnmaterie selbst.

Wie dem auch sei, immerhin müssen auch die Gehirnstörungen selbstverständlich ihrem Entstehungsgrunde untergeordnet werden. Sobald nämlich ein Embolus, vermöge seines Volumens, das Gefäss, in das er sich verirrt, nur zum Theil verstopft, und sich, bei seiner geringen Consistenz, leicht zertheilt und wieder auflöst, so wird das Gehirn, nach Hebung des Hindernisses im Blutlaufe, seine Function wieder aufnehmen; wenn dagegen diese Emboli bedeutend genug sind, um das betreffende Gefäss vollständig zu verschliessen, und einer Zertheilung und Wiederauflösung zu grossem Widerstand leisten, dann muss die Hirnsubstanz in Wahrheit langsam hinsterven und ihre Erweichung zum Tode führen.

Sie erinnern sich gewiss noch einer Frau von 47 Jahren, die wir auf Nummer 4 im Saale St. Bernhart liegen hatten. Sie war wegen eines Herzleidens ins Hospital gekommen, und wir diagnostisirten Stenose des Ostium venosum nebst Insufficienz. Wir constatirten überdiess Hydrops ascites und Anasarca; die Leber, über den Rand der falschen Rippen herabreichend, schien vergrössert, und liess uns beginnende Cirrhose, als consecutives Leiden, annehmen.

Einige Zeit darauf befand sich diese Frau um Vieles besser, ihr Hydrops hatte bis auf den Ascites nachgelassen, der jedoch gleichfalls in Abnahme begriffen war, als in den ersten Tagen des Decembers, vier Wochen nach ihrem Eintritt bei uns, sie plötzlich von äusserst heftigem Schmerz auf der rechten Seite des Kopfs und linksseitiger Hemiplegie befallen ward, die, nachdem sie sich durch Einschlafen der Glieder angekündigt hatte, nach einigen Stunden eine vollständige wurde. Das Bewusstsein blieb ganz ungetrübt bis zum Tode, der ziemlich jählings folgte. Meine Diagnose lautete auf Gehirnerweichung, vermuthlich in Folge arterieller Obliteration.

Am anderen Morgen wurde die Section mit der grössten Genauigkeit, und, auf meine Bitte, von Dr. *Ludovic Hirschfeld*, einem ausgezeichneten Anatomen, gegenwärtig Professor an der medicinischen Facultät der Universität Warschau, vorgenommen. Die Arteria corporis callos., welche keine Spuren von Verknöcherung zeigte, fanden wir dagegen verstopft durch einen, drei Centimeter langen, schwärzlichen und „homogenen“ Blutpfropfen; die arteriellen Zweige zum corpus striatum rechterseits, das in Erweichung begriffen war, zeigten sich auf nämliche Weise obliterirt. Alle übrigen Arterien waren frei.

Ferner trafen wir im Herzen bedeutende Ablagerungen an beiden Ostiis venosis, deren indurirte und adhärente Klappen Insufficienz bewirkten; auch war Dilatation mit Hypertrophie des Herzens vorhanden.

Was unsere Diagnose von Cirrhose der Leber betrifft, so war dieselbe richtig, nur in höherem Grade, als wir angenommen hatten; die Vergrösserung ihres Volumens war bloss eine scheinbare, indem diess Organ, das wir über den Rand der falschen Rippen herabreichend gefunden hatten, bloss abwärts gedrängt war durch die bedeutend emphysematische rechte Lunge.

Erinnern Sie sich noch des Bildes jener neuentbundenen Frau auf Nro. 20 im nämlichen Saale. Von den Wärterinnen erfuhren wir damals, dass sie in der Nacht vor ihrem Transport ins Hospital plötzlich gelähmt worden sei, ohne jedoch das Bewusstsein zu verlieren; sie habe sogar noch: „bringt mich ins Spital“ sagen können, allein den Tag, da wir sie sahen, vermochte sie auf keine unserer Fragen mehr zu antworten. Wir constatirten complete Hemiplegie aller Bewegung rechter Seits mit etwas verminderter Sensibilität.

Der Puls war frequent, unregelmässig; die Auscultation des Herzens liess vorhandenes Blasengeräusch, am Ausgesprochensten an der Spitze, nach Aussen von der Brustwarze, erkennen; es war hart und hatte, wie wir vermutheten, seinen Sitz an der Mitral-Oeffnung. Indem wir nun diese beiden Thatfachen, Fehler im linken Herzen und Gehirnnapoplexie, zusammenstellten, und eingedenk *Virchow's* ¹⁾ schöner Arbeit über das Wandern der Blutgerinnsel, uns auf die Vorliebe stützten, mit der sich Blutcoagula bei Neuentbundenen bilden, so durften wir, bei der Schnelligkeit, womit sich hier die Zufälle entwickelt hatten, keinen Augenblick anstehen, im vorliegenden Fall an einen Embolus zu denken, der seinen Sitz in der mittleren Hirnarterie der linken Seite haben und Erweichung des betreffenden Theils der Nervencentren erzeugen musste.

Ohne entzündliche Reactionerscheinung, ohne Rückkehr des Bewusstseins, und ohne alle merkliche Veränderung ihres paralytischen Zustandes, starb die Kranke acht Tage nach ihrer Aufnahme. Ihre Section bestätigte unsere Diagnose in allen Theilen.

Nach vorn vom linken corpus striatum fand sich ein Theil des Hirns in Erweichung; auf derselben Seite, das Lumen der mittleren Cerebralarterie, gerade an der Stelle, wo sie sich zu einem reichen Gefässplexus ausbreitet, und nur in einem Umfange von zwei Milli-

¹⁾ *Virchow*, loco citato p. 166. § 62.

metern, obliterirt durch einen kleinen „fibrinösen“, „gelblichen“, „resistenten“, und an der Gefässwand nicht „adhärenten“ Pfropfen; ferner vor und hinter diesem kleinen fibrinösen Embolus sah man Blutklümpchen, von denen sich das eine im Gefässplexus der mittleren Cerebralarterie verstrickt, das andere hart am Ursprunge der Arteria fossae Sylvii Halt gemacht hatte. Das kleine centrale Klümpchen, das den Pfropfen in der Arterie bildete, hatte die Gestalt eines Hirsekorns. Die Gefässwände der Arteria foss. Sylvii waren frei von aller Mitleidenschaft.

Weiterhin fanden wir an der Bifurcation der linken Carotis communis ein kleines, hirsekorngrosses Faserstoffklümpchen, von welchem sich drei cruorische und fibrinöse Ausläufer in Gestalt von Fäden, und zwar einer gegen die Carotis communis, der andere zu der Carotis interna, der dritte nach der Art. thyreoidea superior erstreckten.

Endlich war die Mitralklappe Sitz sehr auffälliger Veränderungen in Gestalt kleiner, warzenartiger Klümpchen von verschiedener Grösse, an der, gegen die Vorkammer gerichteten Klappenfläche, von denen die einen dem Endocardium adhärirten, die anderen frei gelagert waren, und so zu sagen flottirten. Es dürfte in diesem Falle, meine Herren, sehr schwer fallen, die Annahme einer ursächlichen Verbindung zwischen dem Fehler an der Mitrals, den von der Herzklappe losgelösten Faserstoffklümpchen, und der Gehirnerweichung von der Hand zu weisen, wenn wir namentlich in Erwägung ziehen, dass die übrigen Gehirnschlagadern, die wir mit peinlicher Genauigkeit untersucht hatten, auch nicht die geringste Coagulation in ihrem Inneren wahrnehmen liessen, und dass, nach Aussen von der erweichten Stelle, das Gehirn im Uebrigen seine normale Färbung und Consistenz hatte; endlich dass die Analogie der Form, und Identität der Structur zwischen den fibrinösen Concrementen an der Mitralklappe einerseits, und in der Arter. Sylvii anderseits gleichfalls für Embolus sprachen.

In Betreff der Gehirnerweichung möchte ich Ihnen beiläufig bemerken, dass der Sitz gestörter Consistenz und Ernährung meisten Theils in der linken von der mittleren Gehirnarterie oder Arter. foss. Sylvii gespeisten Hemisphäre ist. Warum dem so ist, dafür möchte ich mich nicht in Gründen versuchen, denn ich müsste mich dabei in anatomischen Betrachtungen von fraglichem Werthe ergehen.

Ich brauche Sie, bezüglich unserer Patientin, gewiss nur an die höchst interessante Abhandlung Dr. Broca's über den Verlust der Sprache oder Aphemie¹⁾ zu erinnern, worin er den Sitz der Sprachfunction in den hinteren Theil der dritten Stirnwindung linker Seite verlegt; ja! ich darf Ihnen nur noch die Thatsache zurückerufen, dass die häufigsten Fälle linksseitiger Gehirnerweichung gerade in dem Bereiche der Arteria Sylvii vorkommen: und Sie werden, dass bin ich gewiss, unwillkürlich dahin geführt, nach einem Causalnexus zwischen Embolus, linksseitiger Gehirnerweichung und Aphemie zu forschen, und diess um so eifriger, je öfter, wie bei unserer Frau, sich in Fällen von Sprachverlust ein organisches Leiden im linken Herzen nachträglich constatiren lässt.

¹⁾ Bulletins de la Société anatomique, 1861.

Zwar weiss ich, meine Herren, dass *Broca's* Theorie zahlreiche Gegner, und selbst in den Reihen Jener, besitzt, die sich glücklich geschätzt hatten, zu ihrer Begründung die ersten Thatsachen beibringen zu dürfen, nun aber bereits mit neueren bei der Hand sind, sie zu bekämpfen, oder wenigstens in ihren absoluten Sätzen zu schwächen; aber, was immer für ein Schicksal der interessanten Schrift eines verdienstvollen Beobachters in Zukunft harren werde: so viel muss für uns feststehen, dass es von grosser Bedeutung sei, dem thatsächlichen Zusammentreffen von Embolus im Gehirn, Erweichung einer bestimmten Stelle desselben und Aphemie gebührend Rechnung zu tragen. Auf letztere, die Frage der Aphemie, werde ich später, bei Kranken, die Sie in unseren Sälen gesehen haben, gelegentlich zurückkommen müssen.

Um zu unserem Gegenstande zurückzukehren, so steht es heut zu Tage fest, dass wandernde Emboli von gewisser Grösse im Gehirn, oder jedem andern Theil des Organismus, Erweichung und Gangrän verursachen können; dem ist aber nicht so, falls die Concremente so klein sind, dass sie nur erst in den Capillargefässen Rast machen. Dann sind die beobachteten Erscheinungen freilich ganz anderer Natur, und solche capillären Emboli, wo nicht häufige, unverkennbare Ursache partieller, engbegrenzter Gangrän, so doch wenigstens Veranlassung zu vielerlei Ekchymosen, zu kleinen parenchymatösen Abscessen und secundärer Faserstoffablagerung, der man den Namen eines „*Infarctus visceralis*“ gegeben hat. Die Entstehung dieser capillären Emboli ist eine Folge von fragmentarischem Zerfall eines Thrombus, von moleculärem Zerfall des auf den Herzklappen gelagerten Faserstoffs, oder endlich von spontanem Aufbrechen einer atheromatösen, fibrinösen oder eitrigen Arterien-Cyste. Auch hat es schon einige Fälle gegeben, in denen solche Emboli von „*ulceröser Endocarditis*“ ausgegangen waren, welche sonst gewöhnlich Erscheinungen von allgemeiner Intoxication, erkennbar an einem typhösen Zustande, in's Leben ruff.

Gestatten Sie mir noch, meine Herren, Ihnen schliesslich einen kurzen Ueberblick von den Erörterungen zu geben, die in letzter Zeit über diese noch wenig bearbeitete Frage der ulcerösen Endocarditis gepflogen worden sind.

Bereits im Jahre 1841 hatte Professor *Bouillaud* in seinem „*Traité des maladies du coeur*“ eine Beobachtung über Gangrän des Endocardiums mit Vereiterung und Perforation der Aortaklappen mitgetheilt, allein weder er, noch Dr. *Gigon d'Angoulême*, der jene Beobachtung anführte, hatten auf andere, als die gewöhnlich von Endocarditis und von Stenose mit Insufficienz der Aortaklappen ausgehenden Krankheitserscheinungen die Aufmerksamkeit gelenkt. Das Hauptinteresse bei dieser Beobachtung knüpfte sich nämlich an die Erforschung der anatomischen Veränderung. Später stellten, unter den deutschen Forschern *Rokitansky*, *Virchow*, *Bamberger* und *Friedreich*, in Frankreich *Charcot* und *Vulpian* die Behauptung auf, ulceröse Endocarditis könne Ausgangspunkt von capillären Embolis werden, und durch Einführung eines fremden Elements in den Blutstrom allgemeine putride Intoxication veranlassen, deren Erscheinungen jenen

bei Abdominaltyphus und acuter, gelber Leberatrophie täuschend ähnlich seien.

Sitz ulceröser Endocarditis ist vorzugsweise das linke Herz: so viel steht wenigstens nach *Bouillaud's*, *Virchow's*, *Bamberger's* und *Friedreich's* Beobachtungen fest; doch veröffentlichten *Charcot* und *Vulpian* einen Fall, in welchem die Klappen des rechten Herzens betroffen waren. Zur Erklärung der Intoxications-Erscheinungen in diesem letzteren Fall (Affection des rechten Herzens) bedarf es der Annahme, dass die feindlichen Elemente, deren Quelle der Ulcerationsprocess ist, durch die Capillargefässe der Lungen theilweise hindurch gehen, wie es die Hypothese von *Charcot* und *Vulpian* will; wenn man jedoch zugibt, dass das Blut durch die Producte des Ulcerationsprocesses möglicher Weise infectirt werde, so brauchen dieselben keineswegs den ganzen Kreislauf mitzumachen, sondern der blosse Contact des Bluts mit ihnen im rechten Herzen genügt, um es zu alteriren und somit allgemeine Infection folgen zu lassen.

Wenn ich Sie mit Forschungen unterhalten, die noch in Frankreich nicht den Stempel allgemeiner Gültigkeit und Anerkennung tragen, so wollt' ich Ihnen damit keineswegs eine Gallerie neuer That-sachen entrollen, wie sie allenfalls die weniger Kundigen von meinen Zuhörern leicht verführen könnte, sondern mein Ziel war hauptsächlich dahin gewandt, Ihnen die nothwendigen Anhaltspunkte für richtige Diagnose in gewissen zweifelhaften Fällen zu geben. Noch ist's nicht lange her, da constatirten wir Erscheinungen von Gehirn-apoplexie zu gleicher Zeit neben Merkmalen von Herzleiden; da kamen wir zum Gedanken an, möglicher Weise vorhandenen Gehirn-Thrombus, und — dass wir richtig gedacht, lehrte der Leichenbefund. In Zukunft wollen wir die Gelegenheit, wo sie sich uns bietet, nützen und die Arbeiten ausländischer Gelehrten zu verwerthen suchen, und — wenn bei Kranken dann ein typhöses Bild, ohne charakteristische Zeichen eines wirklichen Typhus sich uns darstellt, wenn beim Studium vorgängiger Zufälle wir keinen Anhaltspunkten zur Erklärung von Intoxications-Erscheinungen begegnen: dann gestattet uns eine aufmerksame Prüfung des Herzens, bei der wir den Fortschritten des örtlichen Leidens auf seinem Entwicklungspfade täglich folgen werden, vielleicht doch schliesslich die Annahme, dass die typhöse Intoxication in ulceröser Endocarditis ihren Ursprung habe.

Schliesslich werden wir in den Vorträgen, die von „Phlegmasia alba dolens“, einer bei Kachexien und im Puerperio so häufigen Krankheit handeln, uns mit der Frage „venöser“ Emboli, jener oft so unheilvollen Complication bei Blutgerinnung innerhalb der Gefässe, eingehender zu beschäftigen Gelegenheit finden.

